

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»

КОЛЕСНИК КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ

На правах рукопису  
УДК 004.4:005.4

Допускається до захисту:  
Директор ННІКТ

---

Сергій МІЧКІВСЬКИЙ  
«19» січня 2024 р.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ З  
УТРИМАННЯ КЛІЄНТІВ ДЛЯ КОМПАНІЇ "ДУША ЛІСУ SPA"

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Освітня програма: Agile-технології розробки програмного забезпечення

Кваліфікаційна робота подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній  
роботі немає запозичень з праць інших  
авторів без відповідних посилань.

Здобувач: \_\_\_\_\_ Костянтин КОЛЕСНИК  
(підпис)

Науковий керівник:  
Сергій ЖДАНОВ, ст. викладач

м. Київ – 2024 рік

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Директор ННІКТ

\_\_\_\_\_  
Сергій МІЧКІВСЬКИЙ  
17 жовтня 2023 р.

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ  
Колесника Костянтина Володимировича

Тема роботи	Гнучке управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA"
Номер та дата наказу про затвердження теми	№ 59-2 від 12.10.2023 р.
Коротка постановка завдання	Обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника на основі розробки/опису моделі його бізнесу. Детальний опис особливостей гнучкого управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA" з використанням Scrum. Розкриття особливостей лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA".
Посилання на джерела інформації	1. Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff. "The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game". Scrum Guides, 2020 2. Beck K., Beedle M., van Bennekum A., et al. Manifesto for Agile Software Development. 2001. URL: <a href="https://agilemanifesto.org/">https://agilemanifesto.org/</a> 3. Rubin, Kenneth S. "Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process". Addison-Wesley, 2012 4. Cohn, Mike. "Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum". Addison-Wesley Professional, 2009
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі/проблеми в сфері менеджменту, що потребує здійснення досліджень та інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів економічної науки.
Термін представлення результатів перевірки рукопису на плагіат	12.12.2023 р.
Термін представлення роботи до попереднього захисту	22.12.2023 р.
Термін представлення роботи до захисту	15.01.2024 р.

Дата видачі завдання 18 жовтня 2023 р.

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Сергій ЖДАНОВ

Здобувач \_\_\_\_\_

Костянтин КОЛЕСНИК

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання (виконати до)	Примітка про виконання
<b>Підготовчий етап</b>			
1	Вибір напрямку дослідження	08.09.2023	<i>виконано</i>
2	Підбір та вивчення літературних та інших джерел з напрямку дослідження	22.09.2023	<i>виконано</i>
3	Вибір та формулювання теми дослідження, погодження її з керівником	29.09.2023	<i>виконано</i>
4	Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником	10.10.2023	<i>виконано</i>
5	Затвердження теми та завдання на кваліфікаційну роботу	17.10.2023	<i>виконано</i>
<b>Основний етап</b>			
6	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	02.11.2023	<i>виконано</i>
7	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	16.11.2023	<i>виконано</i>
8	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	23.11.2023	<i>виконано</i>
9	Подання науковому керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	30.11.2023	<i>виконано</i>
10	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	11.12.2023	<i>виконано</i>
<b>Завершальний етап</b>			
11	Представлення рукопису для перевірки на оригінальність	12.12.2023	<i>виконано</i>
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	22.12.2023	<i>виконано</i>
13	Подання роботи для захисту	15.01.2024	<i>виконано</i>
14	Подання презентації	22.01.2024	
15	Захист кваліфікаційної роботи	23.01.2024	

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Сергій ЖДАНОВ

Здобувач \_\_\_\_\_

Костянтин КОЛЕСНИК

Колесник К.В. Гнучке управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії “Душа лісу SPA”

Кваліфікаційна випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 – Менеджмент. – ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра математичних методів та статистики, Київ, 2023.

У цій кваліфікаційній роботі запроваджено гнучке управління розробкою онлайн-сервісу для компанії "Душа Лісу SPA", який спрямований на забезпечення доступу до оздоровчих послуг у складних умовах. Основна мета проєкту - збереження 90% існуючих клієнтів та досягнення високого рівня їхньої задоволеності. Використання Agile-підходу та AI-асистентів дозволило оптимізувати робочі процеси, підвищити продуктивність команди на 16% та прискорити цикл розробки. Аналіз викликів, що виникли під час реалізації проєкту, вказує на ефективність Scrum-майстра, його здатність до управління конфліктами та адаптації. Робота підкреслює значення гнучкого управління в IT проєктах, важливість адаптивності та вміння реагувати на зміни. Результати дослідження демонструють ефективність Agile-підходів у динамічному IT середовищі, підкреслюючи роль лідерства та адаптивності в управлінні змінами.

Ключові слова: онлайн-сервіс, оздоровчі послуги, Agile, AI-асистенти, Scrum-майстер, управління конфліктами, адаптивність, гнучке управління.

Табл. 12. Рис. 19. Бібліограф.: 67 найм.

Kolesnyk K. Agile management of the creation of the online customer retention service for the company "Soul of the Forest SPA".

Qualifying final work for obtaining a master's degree in higher education by specialty 073 – Management. – «KROK» University, Educational and Scientific Institute of information and communication technologies, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2023.

In this qualification work, flexible management of the development of an online service for the company "Soul of the Forest SPA" company is introduced, which is aimed at ensuring access to wellness services in challenging conditions. The main goal of the project is to retain 90% of the existing clients and achieve a high level of their satisfaction. The use of Agile approaches and AI-assistants optimized work processes, increased team productivity by 16%, and accelerated the product development cycle. The analysis of challenges encountered during the project implementation highlights the effectiveness of the Scrum Master, their conflict management skills, and adaptability. The work emphasizes the importance of flexible management in IT projects, the significance of adaptability, and the ability to respond to changes. The research results demonstrate the effectiveness of Agile methodologies in a dynamic IT environment, underscoring the role of leadership and adaptability in managing changes.

Keywords: Online-service, wellness services, Agile, AI-assistants, Scrum Master, conflict management, adaptability, agile management.

Tabl. 12. Fig. 19. Bibliography: 67 Items.

## ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ «ДУША ЛІСУ SPA».....	14
1.1 Опис компанії “Душа лісу SPA” .....	14
1.1.1 Загальна інформація про компанію.....	14
1.1.2 Організаційна структура компанії.....	15
1.1.3 Послуги компанії .....	17
1.1.4 Опис галузі діяльності компанії .....	18
1.1.5 Поточна позиція компанії на ринку .....	20
1.1.6 Business Model Canvas .....	21
1.1.7 Аналіз викликів та можливостей компанії.....	23
1.2 Постановка задачі .....	24
1.2.1 Формулювання актуальної потреби компанії .....	24
1.2.2 Обґрунтування можливого рішення для потреби компанії .....	25
1.2.3 Опис запропонованого продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів для вирішення потреби компанії.....	29
1.3 Бізнес вимоги до нового продукту .....	33
Висновки розділу 1 .....	35
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ З УТРИМАННЯ КЛІЄНТІВ.....	37
2.1. Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проектом.....	37
2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту .....	38
2.2.1 Цілі проекту.....	40
2.2.2 План виконання та терміни проекту .....	42
2.2.3 Бюджет проекту .....	45
2.3 Учасники проекту .....	46
2.3.1 Команда проекту .....	47
2.3.2 Стейкхолдери проекту.....	48
2.3.3 Етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила роботи команди проекту .....	50
2.4 Планування процесів проекту.....	51
2.4.1 Робота з вимогами .....	51
2.4.2 Планування тестування .....	52
2.4.3 Планування виконання робіт .....	55
2.4.4 План комунікації у проекті .....	57

2.5 Моніторинг виконання проєкту .....	60
2.5.1 Моделювання змін плану виконання .....	61
2.5.2 Показники стану виконання проєкту .....	63
2.5.3 Моделювання змін команди чи стейкхолдерів .....	67
2.5.4 Прогнозування проєкту по завершенню .....	69
Висновки розділу 2 .....	71
<b>РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ</b> .....	74
3.1 Сучасні підходи до лідерства, управління взаємодією та комунікаціями в команді .....	74
3.1.1 Огляд концепцій та стилів лідерства ХХ-ХХІ століть .....	74
3.1.2 Технології управління взаємодією в Agile-середовищі .....	76
3.2 Scrum-команда як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями .....	79
3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією та комунікаціями в Agile-середовищі .....	81
3.3.1 Концепції та стилі лідерства для Scrum-команди .....	86
3.3.2 Вибір психологічних технік впливу для управління взаємодією в Agile- середовищі .....	89
3.3.3 Інструментарій лідерства для ролі скрам-майстра .....	93
3.4 Практика лідерства, управління взаємодією/комунікаціями при створенні продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів .....	96
3.5 Самоаналіз м'яких навичок управлінця та власного менеджерського потенціалу в Agile-середовищі .....	98
Висновки розділу 3 .....	108
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	110
<b>ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ</b> .....	112
Додаток А .....	118
Додаток Б .....	122
Додаток В .....	131
Додаток Г .....	133
Додаток Д .....	136
Додаток Е .....	137
Додаток Ж .....	138

## СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

AI - Штучний інтелект (Artificial Intelligence).

API - Інтерфейс програмування додатків (Application Programming Interface).

BRD - Документ бізнес-вимог (Business Requirements Document).

CEO - Генеральний директор (Chief Executive Officer).

COVID-19 - Коронавірусна хвороба 2019 року (Coronavirus Disease 2019).

CRM - Система управління відносинами з клієнтами (Customer Relationship Management).

HR - Відділ кадрів (Human Resources).

KPI - Ключовий показник ефективності (Key Performance Indicator).

MVP - Мінімально прийнятний продукт (Minimum Viable Product).

MSCW - Має бути, повинно бути, може бути, не буде (Must Have, Should Have, Could Have, Won't Have).

PO - Власник продукту (Product Owner).

ROI - Повернення інвестицій (Return on Investment).

SM - Скрам-мастер (Scrum Master).

SMART - Конкретна, вимірювана, досяжна, релевантна, часово обмежена (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

SPA - Spa and Wellness Center.

UI - Інтерфейс користувача (User Interface).

UX - Впровадження користувацького досвіду (User Experience).

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сучасний ритм життя, постійна стрімкість змін, стреси та висока конкуренція на ринках послуг спонукають компанії шукати нові шляхи розвитку, адаптації та підвищення конкурентоспроможності. Особливо актуальними стають ці питання в умовах глобальних викликів, таких як війна та пандемія COVID-19, які внесли корективи в традиційний спосіб життя та ведення бізнесу. Зокрема, доходи "Душа Лісу SPA" впали на 40%, внаслідок цих викликів і негативна тенденція зберігається, що загрожує подальшим банкрутством компанії.

Компанія "Душа Лісу SPA" - це місце, де клієнти можуть відпочити від міської суєти, покращити своє фізичне та ментальне здоров'я. Центр, заснований 7 років тому, протягом цього часу став невід'ємною частиною життя багатьох людей, завдяки своєму професійному підходу та високоякісним послугам [1].

У відповідь на ці виклики, компанія вирішила надавати частину послуг онлайн. Важливою стає інтеграція IT-рішень, яка без належного управління може стати справжнім викликом. У цьому контексті, гнучке управління IT-проектами, особливо з використанням Agile-методологій, було обрано як ключовий інструмент для впровадження цих нововведень. Завдяки акценту на швидку адаптацію до змін та вимог, Agile-методології дозволяють компанії "Душа Лісу SPA" швидко реагувати на потреби клієнтів, запроваджувати нові сервіси та постійно їх вдосконалювати.

Реалізація такого підходу також має привнести позитивні ефекти. Наприклад, знизити залежність від сезонності. Крім того, компанія втратила 15% кваліфікованого персоналу, однак можливість працювати дистанційно допоможе з приваблення та утримання фахівців.

Таким чином, неадаптація до нових умов та ігнорування потреби в онлайн-сервісі може призвести до ще більшого зниження доходів, втрати

лояльності клієнтів, фахівців та банкрутства компанії. Тому вивчення цієї проблеми, пошук оптимальних рішень та їх впровадження на практиці в умовах кризи є актуальним і невідкладним завданням для "Душі Лісу SPA".

Вирішення цієї актуальної проблеми вимагає прояву компетентності з гнучкого управління процесами створення інноваційних програмних продуктів, а також визначення ступеню особистої готовності щодо виконання професійних завдань магістра з менеджменту. Це визначило мету і задачі дослідження.

**Мета дослідження** – виявити особливості та реалізувати функції гнучкого управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA".

**Завдання дослідження.** Для досягнення мети необхідно виконати наступні завдання:

- обґрунтувати візію створюваного продукту для компанії "Душа лісу SPA";

- детально описати особливості гнучкого управління створенням продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів з використанням вибраного фреймворку;

- розкрити особливості лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів.

**Об'єктом дослідження** є процеси реалізації функцій менеджменту під час створення програмних засобів.

**Предметом дослідження** є процеси управління розробкою програмного забезпечення з використанням методології Agile (на прикладі продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA").

**Методи дослідження.** Для обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника виконано аналіз

ринку, галузі, конкурентного середовища, організаційної структури компанії. Застосовано Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, використано підхід побудови Business Requirements Document (BRD), описано “As-Is” та “To-Be” процеси, використано методи системного підходу 2.0.

Для реалізації процесів гнучкого управління створенням продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів компанії “Душа лісу SPA” застосовано підходи Agile, Scrum, методи аналізу, синтезу, критичного осмислення, емпіричний, кейс-стаді та моделювання, професійні інструментарій Jira, Confluence, XMind, Miro.

Для виявлення особливостей реалізації м’яких навичок у Agile-середовищі використані загальнонаукові методи аналізу, синтезу, критичного осмислення, аналізу текстів, піраміду 3М, графічного моделювання.

**Новизна результатів дослідження.** Новизною цього дослідження є застосування Agile-методологій у сфері оздоровлення для компанії "Душа Лісу SPA", яка не має власного ІТ-відділу. Основою дослідження є розробка та впровадження онлайн-сервісу "Душа Лісу Онлайн", що є новим підходом до надання традиційних оздоровчих послуг. Це вимагає не лише ІТ-знань та навичок управління проектами, але й розуміння особливостей роботи в оздоровчій галузі.

Одним із ключових аспектів проекту є використання AI-асистентів менеджментом та ІТ-розробниками, що дозволяє оптимізувати робочі процеси та підвищити продуктивність на 16% [2]. Це відбувається за рахунок автоматизації рутинних задач, що сприяє ефективній реалізації Agile-підходу та прискоренню циклу розробки продукту.

Таким чином, це дослідження відкриває нові можливості для використання сучасних ІТ-технологій у сфері оздоровлення, пропонуючи ефективні рішення для компаній без спеціалізованого ІТ-відділу.

**Практичне значення результатів дослідження** полягає в забезпеченні компанії "Душа Лісу SPA" засобами для ефективної адаптації до нинішніх викликів ринку. В контексті фінансових втрат на рівні 40% через пандемію COVID-19 та воєнні дії, впровадження онлайн-формату надання послуг через сервіс "Душа Лісу Онлайн" створює умови для збереження до 90% існуючої клієнтської бази та підвищення їхньої задоволеності. Додатково, цей продукт має потенціал залучення нових користувачів, сприяючи розширенню ринкової присутності компанії.

Використання гнучкого підходу та методології Scrum дозволило визначити конкретні показники на етапах ініціації, планування, реалізації та моніторингу такого проєкту, що сприяє ефективному управлінню проєктом розробки та швидкій адаптації до змін.

Розроблений підхід може слугувати зразком для інших компаній у сфері оздоровлення. Він є доказом того, що Scrum та цифрові інструменти, такі як онлайн-сервіс та AI-асистенти, можуть бути використані як ефективні інструменти адаптації до швидко змінних умов ринку. Такий підхід дозволяє оптимізувати роботу IT-команди та менеджменту підвищуючи загальну продуктивність на 16%, відкриваючи шлях до інновацій та забезпечуючи конкурентні переваги.

**Публікації.** За напрямом теми дослідження опубліковано дві академічні праці:

Колесник К.В, Інтеграція ChatGPT-4 в менеджмент: новітній підхід до оптимізації роботи менеджерів. Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку. Київ, 2023. URL: <https://conf.krok.edu.ua/MMO/MMO-2023/paper/view/1486>

Колесник К.В, Впровадження ChatGPT-4 в менеджмент: оцінка можливостей та меж AI-асистентів. Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку. Київ, 2023. URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1618>

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загального висновку, списку посилань та додатків. Загальний обсяг роботи 139 сторінок, обсяг основного тексту 103 сторінки.

## РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ «ДУША ЛІСУ SPA»

### 1.1 Опис компанії “Душа лісу SPA”

#### 1.1.1 Загальна інформація про компанію

"Душа лісу SPA" є оздоровчим центром, який пропонує послуги в сфері охорони здоров'я та SPA. Компанія заснована 7 років тому, коли двоє ентузіастів оздоровчих послуг вирішили створити місце, де люди могли б відпочити та знайти зв'язок з природою. За цей час компанія розвинулася та нараховує більше 50 співробітників, які спеціалізуються в різних сферах оздоровлення [1].

Компанія займається наданням послуг з фізичної терапії, масажі, ароматерапія, йога, медитація, та інші процедури, спрямовані на покращення фізичного та ментального здоров'я своїх клієнтів [3].

**Місія** "Душі лісу SPA" полягає у створенні гармонійного середовища, де кожен клієнт може відновити своє здоров'я та душевний спокій. Ми прагнемо досягти цього завдяки високоякісним послугам, професійному підходу та тісному зв'язку з природою [1].

#### **Цілі компанії [3]:**

- Посилення позицій на ринку оздоровчих послуг та становлення лідером у цій сфері в Україні.
- Розширення спектру послуг та пропозицій для клієнтів, забезпечуючи індивідуальний підхід до кожного відвідувача.
- Залучення нових клієнтів, зокрема з-за кордону, тим самим сприяючи популяризації українських традиційних оздоровчих послуг на міжнародному рівні.
- Впровадження новітніх методів та технологій в сфері оздоровлення, щоб відповідати сучасним вимогам ринку та забезпечити якісні послуги для наших клієнтів.

- Підвищення рівня професійної компетентності співробітників через регулярне навчання та сертифікацію, щоб вони могли надавати послуги відповідно до найвищих стандартів.
- Забезпечення сталого розвитку компанії та бережливого ставлення до природних ресурсів, активно просуваючи принципи екологічної відповідальності та соціальної відповідальності бізнесу.

Поставлені цілі допоможуть "Душі лісу SPA" зміцнити свої позиції на ринку, покращити якість своїх послуг та просувати здоровий та гармонійний спосіб життя серед своїх клієнтів та співробітників.

### 1.1.2 Організаційна структура компанії

Тип організаційної структури компанії "Душа лісу SPA" - це матрична структура, яка поєднує елементи функціональної та проектної структур, що проілюстровано на Рисунку 1.1.

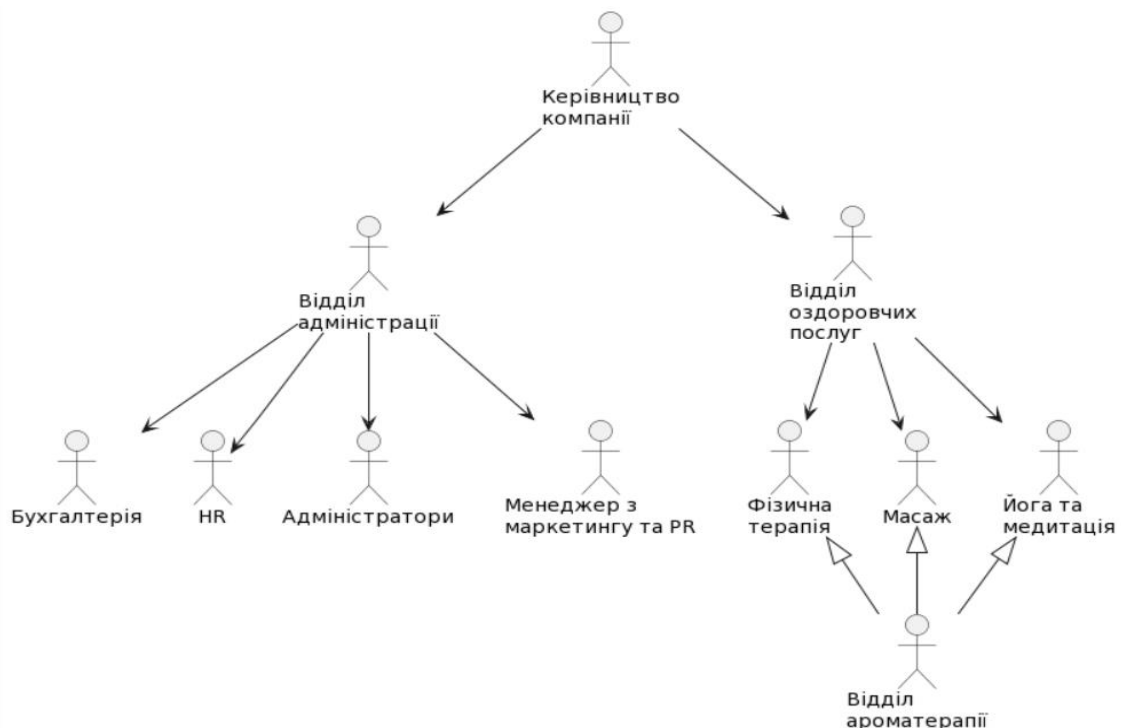


Рисунок 1.1. Організаційна структура компанії "Душа лісу SPA"

Джерело: формалізовано автором на основі [1, 3]

Такий тип структури дозволяє забезпечити ефективну координацію та співпрацю між різними відділами та спеціалістами, зосереджуючись на наданні якісних послуг для клієнтів.

Опис функцій та обов'язків посад:

- Керівництво компанії: Відповідає за прийняття стратегічних рішень, розвиток компанії, контроль фінансів та співпрацю з партнерами.
  - Генеральний директор: Відповідає за загальне керівництво компанією та управління всіма відділами, включаючи адміністрацію та оздоровчі послуги.
  - Операційний директор: Ця посада фокусується на ефективності операцій компанії, управлінні ресурсами, координації між відділами, включаючи адміністрацію та оздоровчі послуги.
  - Директор з розвитку бізнесу: Відповідає за розвиток компанії, збільшення доходів та партнерств. Може контролювати адміністративні та оздоровчі послуги з точки зору комерційної ефективності та якості послуг.
  - Фінансовий директор: Відповідає за фінансове планування, звітність, контроль бюджету, оподаткування та інші фінансові питання компанії. Орієнтований на забезпечення фінансової стабільності компанії та підтримки стратегічних рішень. Фінансовий директор може також наглядати за адміністративними та оздоровчими відділами з точки зору фінансового контролю та оптимізації витрат.
- Відділ адміністрації:
  - Бухгалтерія: Фінансове планування, звітність, контроль бюджету, оподаткування.
  - HR: Підбір та навчання персоналу, розвиток корпоративної культури, оцінка та мотивація співробітників.

- Адміністратори: Прийом дзвінків, запис клієнтів на процедури, ведення графіків, забезпечення зручності клієнтів та координація між різними відділами.
- Менеджер з маркетингу та PR: Розробка та впровадження маркетингових стратегій, залучення нових клієнтів, підтримка позитивного іміджу компанії в соціальних мережах та ЗМІ.
  - Відділ оздоровчих послуг:
    - Фізична терапія: Діагностика, розробка та проведення програм фізичної терапії для клієнтів.
    - Масаж: Надання різних видів масажу, забезпечення комфорту та релаксації клієнтів.
    - Йога і медитація: Організація та проведення занять з йоги та медитації, розробка індивідуальних програм для клієнтів, сприяння зняттю стресу та покращенню ментального здоров'я.
    - Відділ ароматерапії: Консультація клієнтів щодо вибору ароматерапевтичних продуктів, проведення ароматерапевтичних сеансів, впровадження ароматерапії в інші послуги компанії.

Така організаційна структура забезпечує гнучкість та ефективність управління компанією "Душа лісу SPA", дозволяючи при цьому спеціалістам з різних відділів співпрацювати на проєктах, спрямованих на задоволення потреб клієнтів та покращення якості послуг.

### **1.1.3 Послуги компанії**

Компанія "Душа лісу SPA" надає широкий спектр послуг, спрямованих на поліпшення фізичного та ментального здоров'я своїх клієнтів. До основних послуг компанії належать [3]:

- Фізична терапія, яка включає в себе заняття з фізичною реабілітацією та зміцненням м'язів;

- Масаж, включаючи різноманітні види масажу, такі як тайський, шведський, глибокий та інші;
- Ароматерапія, яка використовується для поліпшення самопочуття та зниження стресу;
- Йога та медитація, які допомагають розслабитися та покращити фізичне і ментальне здоров'я;
- Йога та медитація: Групові заняття йоги та медитації, які допомагають покращити здоров'я та зосередитися на своєму духовному благополуччі.
- Інші процедури, такі як SPA-терапія, відновлювальні та омолоджуючі процедури для обличчя та тіла.

Споживачами послуг компанії є люди, які дбають про своє здоров'я та самопочуття, та хочуть відпочити від стресу та повсякденної рутини. Клієнти можуть бути як місцевими мешканцями, так і туристами.

Компанія "Душа лісу SPA" базується в Україні та має один основний центр в місті Київ, та додатковий філіал на його околиці. Проте, на даний момент, компанія розглядає можливість розширення своєї мережі та відкриття додаткових центрів у інших регіонах України.

#### **1.1.4 Опис галузі діяльності компанії**

Компанія "Душа лісу SPA" працює в галузі оздоровлення та SPA, яка є частково вплетеною в сферу охорони здоров'я. Важливим аспектом цієї галузі є попит на послуги, спрямовані на покращення фізичного та ментального здоров'я людей. Загальні тренди, перспективи та проблеми галузі описані нижче.

**Загальні тренди:**

- Зростання популярності здорового способу життя: Сучасні споживачі все більше усвідомлюють важливість здорового способу життя та попит на послуги оздоровлення зростає.
- Технологічні інновації: Сучасні технології дозволяють розвивати нові методики й техніки в оздоровленні та SPA, що сприяє збільшенню якості послуг та задоволеності клієнтів.
- Персоналізація послуг: Клієнти вимагають більш індивідуального підходу до своїх потреб, що змушує компанії надавати послуги з більшою ступінню персоналізації.

**Перспективи:**

- Розширення мережі: Компанії мають можливість розширити свою присутність на ринку шляхом відкриття додаткових центрів у регіонах.
- Розвиток онлайн-послуг: Враховуючи розвиток інтернет-технологій, компанії можуть розширити свою пропозицію онлайн-послуг для залучення нових клієнтів та підвищення доступності своїх послуг.
- Співпраця з корпоративним сектором: Оздоровчі та SPA-центри можуть співпрацювати з корпоративним сектором, надаючи послуги для забезпечення добробуту співробітників та підвищення їхньої продуктивності.

**Проблеми:**

- Висока конкуренція: Галузь оздоровлення та SPA характеризується високою конкуренцією, що може ускладнити просування компанії на ринку та залучення нових клієнтів.
- Залежність від кваліфікованих кадрів: Успіх компанії в галузі оздоровлення та SPA в значній мірі залежить від наявності кваліфікованих спеціалістів, які можуть надати якісні послуги.

- Відновлення після пандемії COVID-19 та воєнних дій: Багато компаній у галузі оздоровлення та SPA зазнали втрати доходів через карантинні обмеження, воєнні дії та зменшення попиту на послуги через пандемію. Відновлення після пандемії та воєнних конфліктів може зайняти певний час, адже компаніям потрібно відновити свою роботу, привабити клієнтів та відновити довіру до галузі.

Отже, галузь оздоровлення та SPA стикається з рядом викликів, але одночасно має великі можливості для розвитку. Компанія "Душа лісу SPA" має змогу використовувати ці можливості для покращення своєї конкурентоспроможності та розвитку на ринку, враховуючи загальні тренди та перспективи галузі.

### **1.1.5 Поточна позиція компанії на ринку**

На сьогоднішній день компанія "Душа лісу SPA" займає стабільне місце на ринку оздоровчих послуг та SPA в Україні. Завдяки своєму інноваційному підходу, високому рівню обслуговування клієнтів та широкому спектру послуг, компанія вдало конкурує з іншими гравцями у галузі. Однак, на ринку присутні ряд основних конкурентів, з якими компанії потрібно враховувати при плануванні своєї стратегії розвитку.

#### **Основні конкуренти компанії:**

- SPA-центри великих готельних мереж: Зазвичай, ці спа-центри мають доступ до великої бази клієнтів завдяки розташуванню в готелях та пропонують високий рівень послуг. Вони можуть стати серйозними конкурентами для "Душі лісу SPA" через більш відомі бренди та розкручені маркетингові стратегії.

- Незалежні оздоровчі та SPA-центри: Ці компанії пропонують схожі послуги та можуть привабити частину клієнтів "Душі лісу SPA"

завдяки своїй індивідуальності, унікальним програмам та можливості більш особистого підходу до клієнтів.

- Фітнес-клуби з оздоровчими послугами: Деякі фітнес-клуби можуть пропонувати SPA-послуги як доповнення до своїх основних послуг, стаючи конкурентами для компанії "Душа лісу SPA". Ці клуби можуть використовувати свою популярність та базу клієнтів фітнес-клубу для залучення клієнтів на свої оздоровчі послуги.

- Самостійні фахівці: Люди, які працюють на себе та колишні співробітники, можуть стати конкурентами, надаючи послуги на дому або в орендованих приміщеннях, при цьому вони можуть забирати частину клієнтів "Душі лісу SPA". Ці фахівці можуть пропонувати клієнтам більш особистий підхід та нижчі ціни.

Для підтримання конкурентоспроможності та розвитку на ринку, "Душа лісу SPA" повинна постійно аналізувати свої сильні та слабкі сторони, а також враховувати можливі загрози та перспективи на ринку.

### **1.1.6 Business Model Canvas**

Розроблена Business Model Canvas дозволить компанії "Душа лісу SPA" краще зрозуміти свій бізнес, виявити сильні та слабкі сторони, а також визначити можливості для розвитку та оптимізації. Даний інструмент може бути використаний для аналізу окремих продуктів або послуг компанії, а також для оцінки загальної стратегії розвитку бізнесу.

Аналізуючи бізнес-модель компанії "Душа Лісу SPA" за допомогою Business Model Canvas, що зображено на Рисунку 1.2, можна підкреслити, що основну цінність для клієнтів становлять індивідуалізовані оздоровчі послуги, які поєднуються з унікальним затишним середовищем, натхненним природою України. Діапазон послуг варіюється від фізичної терапії до ароматерапії та йоги, задовольняючи потреби різних сегментів

клієнтів – від туристів до корпоративних клієнтів. Індивідуальний підхід, програми лояльності та активний зворотний зв'язок з клієнтами є ключовими факторами, які сприяють підтриманню високого рівня задоволеності клієнтів.

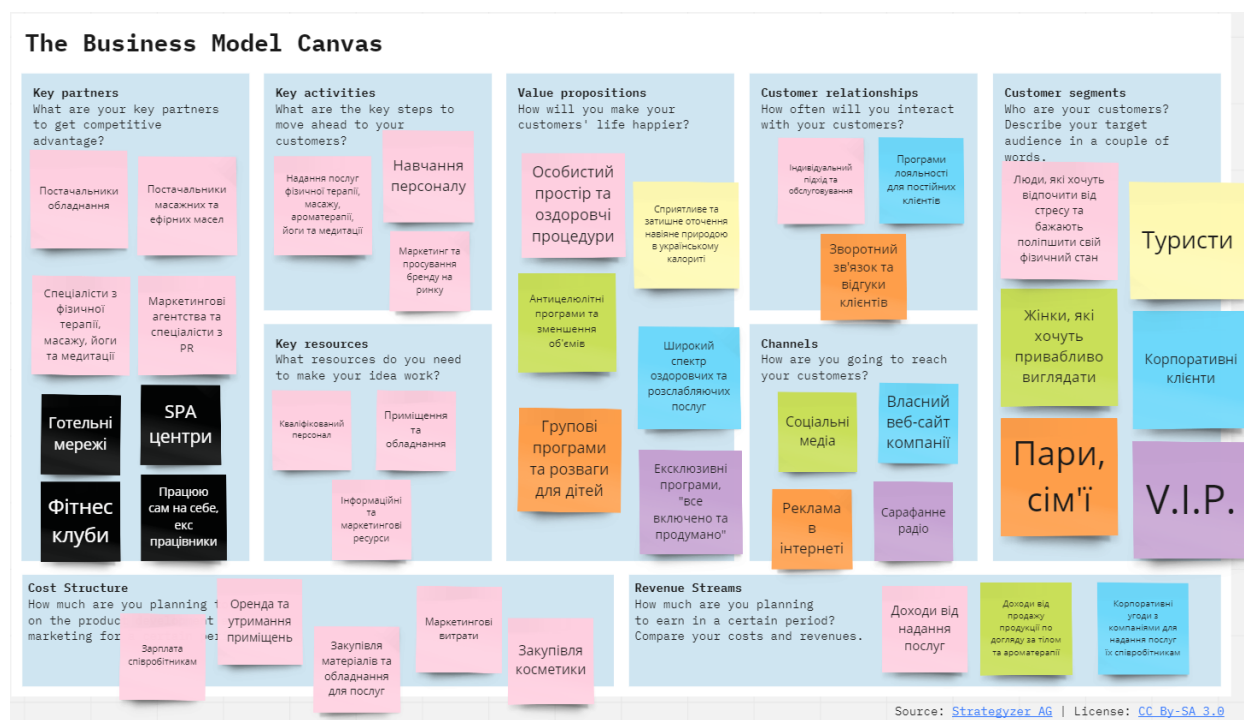


Рисунок 1.2. Business Model Canvas “Душа Лісу SPA”

Джерело: розроблено автором

Важливим аспектом бізнес-моделі є її відносини з ключовими партнерами, які включають постачальників обладнання та матеріалів, а також спеціалістів у галузі оздоровчих послуг. Це співробітництво дозволяє "Душі Лісу SPA" підтримувати високу якість послуг та інновації у своїй пропозиції. З точки зору фінансової структури, основні витрати компанії включають заробітну плату співробітників, оренду приміщень, закупівлю матеріалів та витрати на маркетинг. Тим не менш, значні доходи від надання оздоровчих послуг, продажу продукції та корпоративних угод забезпечують стабільність та зростання доходів компанії.

У цілому, бізнес-модель "Душа Лісу SPA" зосереджена на наданні якісних послуг з оздоровлення та релаксації, адаптації до різноманітних

потреб клієнтів та підтримці довгострокових відносин з ними, що робить її ефективним інструментом адаптації до змінних умов ринку.

### **1.1.7 Аналіз викликів та можливостей компанії**

Розглянемо основні виклики та можливості, з якими зіштовхується "Душа Лісу SPA" у динамічному бізнес-середовищі. Компанія зіткнулася з фінансовими втратами, зростаючою конкуренцією, а також необхідністю адаптації до змінних умов ринку. Водночас, існують можливості для розвитку, включаючи розширення асортименту послуг та впровадження інноваційних технологій.

#### **Можливості:**

- Розширення послуг. Розробка нових оздоровчих та спа-програм, що відповідають сучасним потребам клієнтів.
- Розширення географії: Відкриття нових центрів у різних регіонах України, що дозволить компанії охопити більше клієнтів.
- Онлайн-послуги. Запровадження онлайн-занять з йоги, медитації та інших дисциплін для залучення нових клієнтів та розширення ринку.
- Корпоративні програми. Розробка спеціальних корпоративних пакетів, які пропонують оздоровчі та спа-послуги для співробітників компаній.
- Екологічність та сталий розвиток. Реалізація еко-ініціатив та збільшення сталості бізнесу, що може покращити репутацію компанії та залучити нових клієнтів.
- Застосування новітніх технологій. Впровадження нових технологій, таких як віртуальна реальність, додаткова реальність, мобільні додатки та інноваційне обладнання, для покращення якості та атрактивності

послуг, забезпечення зручності клієнтів та зміцнення конкурентних переваг на ринку.

### **Проблеми:**

- Відбулися фінансові втрати в кількох сегментах в цілому на 40% внаслідок пандемії COVID-19 та воєнних дій, для повернення до нормального рівня обсягів бізнес розглядається варіанти збільшення обсягу онлайн послуг.
- Зростання конкуренції. На ринку з'являються нові конкуренти, що призводить до втрати 20% ринкової частки компанії. Розглядається можливість розширення асортименту послуг та просування в соціальних мережах.
- Висока залежність від сезонності. Надходження доходів знижуються на 50% під час міжсезоння, що ускладнює планування та контроль бізнесу. Компанія вивчає можливість запровадження сезонних акцій та спеціальних пропозицій.
- Залучення кваліфікованого персоналу. За останній рік було втрачено 20% кваліфікованого персоналу. Компанія планує впровадити програми навчання та мотивації для приваблення та утримання фахівців.

## **1.2 Постановка задачі**

### **1.2.1 Формулювання актуальної потреби компанії**

Внаслідок карантинних обмежень, воєнних дій, відсутності туристів та загального обмеження відвідування закладів, компанія стикається з великими труднощами у збереженні своїх клієнтів. Зменшення обсягу клієнтів на 40% призводить до втрати прибутку та стабільності на ринку.

Ця проблема безпосередньо впливає на компанію, її співробітників, а також на поточних та потенційних клієнтів, які не можуть або не хочуть відвідувати заклад через зазначені обмеження.

Втрата клієнтів може призвести до значного зниження прибутку, що може призвести до скорочення персоналу, зниження якості послуг або навіть закриття компанії. Крім того, це може позначитися на репутації компанії та її конкурентоспроможності на ринку.

З метою збереження клієнтів та підтримання бізнесу в умовах кризи, компанія розглядає альтернативні способи надання своїх послуг та вирішує впровадити нові технології. Проведення онлайн-занять та використання чат-бота для запису клієнтів можуть забезпечити зручність та доступність послуг, допоможуть зберегти їхню лояльність та підтримати фінансову стабільність компанії в умовах невизначеності.

З урахуванням вищезазначених можливостей та проблем, вище керівництво приходить до висновку, що найбільш пріоритетною для Душа Лісу SPA є збереження поточних клієнтів та забезпечення їх задоволеності послугами в умовах обмежень та незручностей.

### **1.2.2 Обґрунтування можливого рішення для потреби компанії**

Зосередимо увагу на обґрунтуванні вибору можливого рішення, яке відповідає актуальним потребам компанії: необхідність зберегти поточних клієнтів шляхом надання альтернативних способів отримання послуг, зручних для них, з метою підтримки їх лояльності та відвідування компанії.

Використовуючи системний підхід 2.0 для аналізу бізнесу компанії "Душа лісу SPA" було розроблено модель холархії, який зображено на Рисунку 1.3.

Цільовою системою є онлайн-сервіс для утримання клієнтів "Душа Лісу Онлайн". Результати аналізу виявили, що впровадження цього онлайн-

сервісу надає компанії важливу емерджентну властивість, а саме можливість надання послуг та взаємодії з клієнтами повністю віддалено. Це відповідає на виклики бізнесу та розширює можливості для задоволення потреб клієнтів.

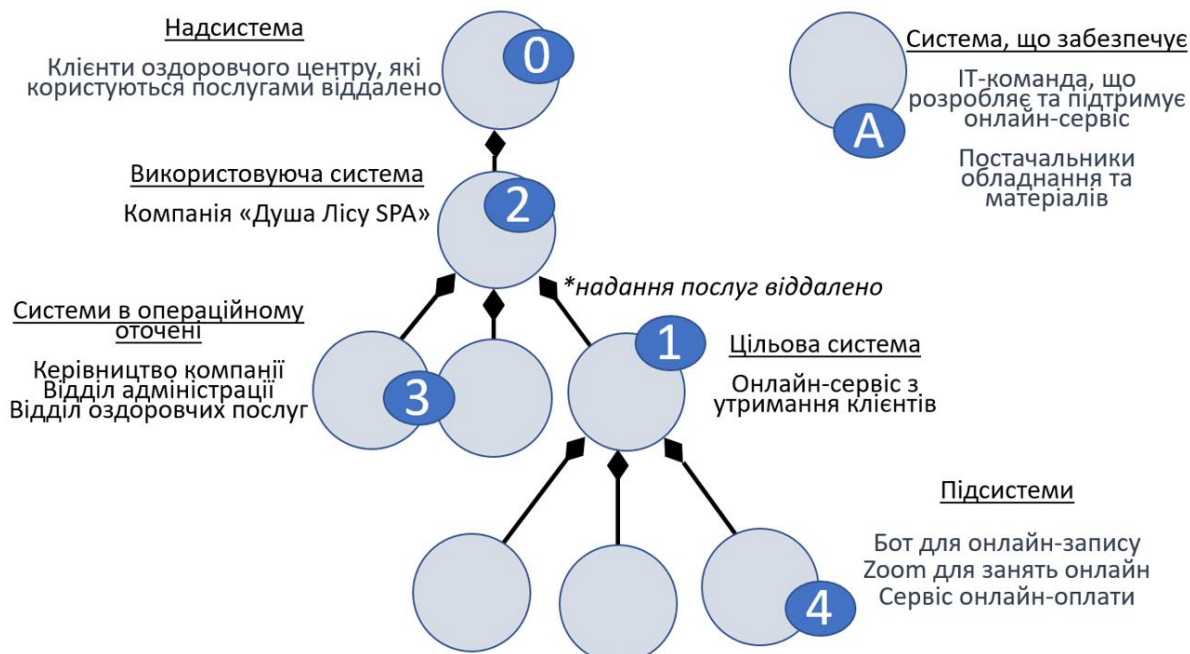


Рисунок 1.3. Модель холархії для проєкту “Гнучке управління створенням онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії “Душа лісу SPA”.

Джерело: розроблено автором

Розглянемо підсистеми онлайн сервісу з утримання клієнтів

- Впровадження чат-боту для (див. Додаток А) спрощення процесу запису на заняття та консультації, що дозволяє клієнтам легко та швидко планувати свій час та отримувати всю необхідну інформацію. Надання різних варіантів графіків занять для клієнтів, що дозволить їм вибрати найбільш зручний час та дні для відвідування занять.
- Впровадження онлайн-занять та консультацій через платформу Zoom, щоб клієнти могли користуватися послугами зі свого дому, що забезпечує їм безпеку та комфорт. Працювати над різноманітними

програмами та заняттями, які враховують індивідуальні потреби та бажання клієнтів, щоб забезпечити максимальне задоволення та підтримати їхню мотивацію.

- Інтеграція онлайн оплати в онлайн-сервісі з утримання клієнтів забезпечує високу зручність та ефективність. Вона дозволяє клієнтам здійснювати оплату швидко та безпечно, з будь-якого місця, одночасно знижуючи витрати на обробку платежів.
- Функція "збір відгуків онлайн" значно підвищує зворотний зв'язок від клієнтів, дозволяючи компанії швидко реагувати на їхні потреби та пропозиції. Це не тільки сприяє покращенню послуг, але й зміцнює відносини з клієнтами, підвищуючи їхню лояльність та задоволеність.

Таким чином, впровадження “Душа лісу онлайн” спрямоване на збереження поточних клієнтів за рахунок віддаленого надання послуг.

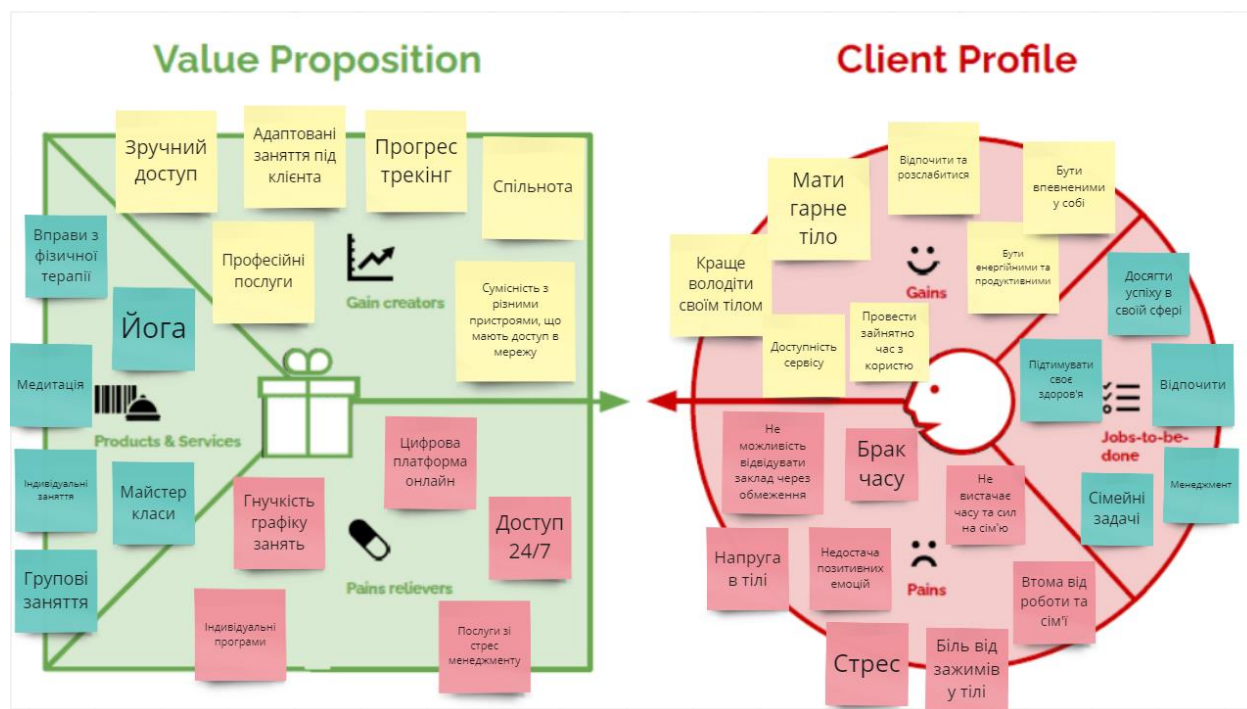


Рисунок 1.4. Value Proposition CANVAS - “Душа Лісу Онлайн”

Джерело: розроблено автором

Для детального аналізу потенційного клієнтського профілю та розробки цінності, звернімося до Рисунку 1.4, Value Proposition CANVAS моделі "Душа Лісу Онлайн". Цей рисунок допомагає визначити ключові компоненти, які впливають на створення цінності для цільової аудиторії сервісу.

Аналізуючи клієнтський профіль, представлений в Value Proposition CANVAS для компанії "Душа Лісу Онлайн", можна виділити ключові аспекти, які формують ціннісну пропозицію компанії.

Перший аспект - це розуміння "болів" клієнтів, які включають неможливість відвідування закладу особисто, нестачу часу, напруженість у тілі, брак позитивних емоцій та стрес. Ці "болі" відображають реальні проблеми, з якими стикаються клієнти, і є основою для створення відповідних рішень, що зменшують ці негативні впливи.

Другий аспект - робота та задачі клієнтів. Клієнти прагнуть досягнути успіху в своїй сфері, підтримувати своє здоров'я, відпочивати з користю, ефективно управляти своєю роботою та сім'єю. Розуміння цих задач дає можливість компанії розробити послуги, які допомагають клієнтам досягати цих цілей.

Третій аспект - переваги для клієнтів. Клієнти отримують впевненість у собі, релаксацію, краще володіння своїм тілом, доступність сервісу, цікаве проведення часу та збільшення енергійності та продуктивності. Ці переваги визначають результати, які клієнти очікують отримати від послуг компанії.

Аналізуючи "Ціннісну пропозицію" компанії "Душа Лісу Онлайн", розроблену за моделлю Value Proposition CANVAS, можна виділити ключові елементи, які відображають стратегію компанії щодо задоволення потреб своїх клієнтів.

**Засоби знеболення** включають надання доступності онлайн-послуг з будь-якого місця та пристрою, гнучкий графік занять для оптимізації часу, індивідуальні програми, що враховують особисті потреби клієнтів, та

послуги з психологічного супроводу та стрес-менеджменту. Ці засоби відповідають на основні "болі" клієнтів, зменшуючи їх негативний вплив та створюючи більш комфортне та зручне середовище для клієнтів.

**Продукти та послуги** включають онлайн-заняття з йоги, медитації, фізичної терапії, індивідуальні програми та заняття, групові заняття та вебінари, а також віртуальні консультації з професіоналами та віртуальні тури та медитації. Ці послуги дозволяють клієнтам задовольнити свої потреби в оздоровленні та релаксації, не виходячи з дому.

**Створювачі переваг** включають зручний доступ до оздоровчих послуг, зменшення стресу та підвищення рівня енергії, покращення стану тіла та душі, можливість відслідковувати прогрес та отримувати рекомендації для подальшого розвитку, а також співпрацю з експертами та однодумцями. Це сприяє створенню додаткової цінності для клієнтів, які прагнуть до самовдосконалення та підтримки свого фізичного та емоційного здоров'я.

Таким чином, ціннісна пропозиція "Душа Лісу Онлайн" ефективно адресує ключові потреби та "болі" клієнтів, пропонуючи адаптовані, гнучкі та інноваційні рішення. Компанія створює унікальну пропозицію на ринку, яка включає індивідуалізовані та зручні онлайн-послуги, забезпечуючи цілісний підхід до здоров'я та благополуччя своїх клієнтів.

### **1.2.3 Опис запропонованого продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів для вирішення потреби компанії**

Мета впровадження рішення полягає в забезпеченні зручного та доступного способу отримання послуг "Душа Лісу SPA" для існуючих клієнтів, забезпечуючи їх комфорт, безпеку та підтримуючи мотивацію до покращення здоров'я та благополуччя.

#### **Очікуваний результат:**

- Збереження не менше 90% поточних клієнтів протягом наступних 3 місяців
- Забезпечення задоволеності клієнтів послугами компанії на рівні 85% та вище за результатами опитувань
- Впровадити онлайн-заняття в Zoom та чат-бот для запису протягом наступного місяця.

Онлайн-сервіс "Душа Лісу Онлайн" обраний для того, щоб забезпечити поточним клієнтам можливість отримати якісні оздоровчі послуги в онлайн-форматі. Очікується, що завдяки впровадженню цього продукту компанія зможе зберегти своїх клієнтів, збільшити частоту відвідування онлайн-занять та підвищити рівень задоволеності клієнтів.

На даний момент, процес замовлення та відвідування оздоровчого центру "Душа Лісу SPA", що наведено на Рисунку 1.5 і виглядає наступним чином:



Рисунок 1.5. Поточний бізнес-процес відвідування оздоровчого центру “Душа Лісу SPA”

Джерело: формалізовано автором

### 1. Замовлення послуги на певний час

Клієнти контактують з адміністратором "Душа Лісу SPA" за допомогою телефону або в месенджерах, щоб обговорити доступні часові слоти для замовлення послуг. Після узгодження часу, адміністратор вносить дані в електронну систему запису.

### 2. Прийти в оздоровчий центр

Клієнти відвідують оздоровчий центр у попередньо узгоджений час для отримання послуги. Прибувши, вони повідомляють про себе, отримують рекомендації отримання послуг і очікують запрошення на сеанс.

### **3. Відвідування сеансу**

Коли настав час сеансу, майстер проводить клієнта до кабінету або зони для проведення послуги. Після завершення сеансу, майстер повертає клієнта в адміністративну зону.

### **4. Оплата послуг**

Клієнти оплачують послуги в касі оздоровчого центру або через термінал безготівкової оплати. Вони отримують квитанцію та можуть залишити чайові для майстрів, якщо бажають.

### **5. (Опційно) Покупка товарів**

Якщо клієнт зацікавлений в покупці товарів для догляду за тілом або інших товарів, він може обрати та придбати їх у спеціалізованому магазині "Душа Лісу SPA".

### **6. (Опційно) Залишити відгук**

Клієнти можуть залишити відгук про свій досвід у відповідних соціальних мережах або на сайті "Душа Лісу SPA", що допоможе компанії отримати відгуки та відповідно вдосконалювати свої послуги. Клієнти можуть також рекомендувати "Душа Лісу SPA" своїм знайомим та родичам, що сприятиме просуванню компанії.

Такий процес добре працює для клієнтів, які мають можливість відвідувати оздоровчий центр особисто.

Впровадження системи "Душа Лісу Онлайн" спрямоване на розробку нового, ефективного та гнучкого процесу надання послуг для клієнтів. Завдяки новому рішенню, клієнти зможуть з легкістю замовляти і оплачувати послуги, а також відвідувати онлайн-сеанси через платформу

Zoom. Оновлений процес включає в себе інтеграцію чат-бота для замовлення та валідації оплати, а також збирання відгуків клієнтів.

Оновлений процес, який включає впровадження "Душа Лісу Онлайн", зображено на Рисунку 1.6 та відображає наступну структуру:

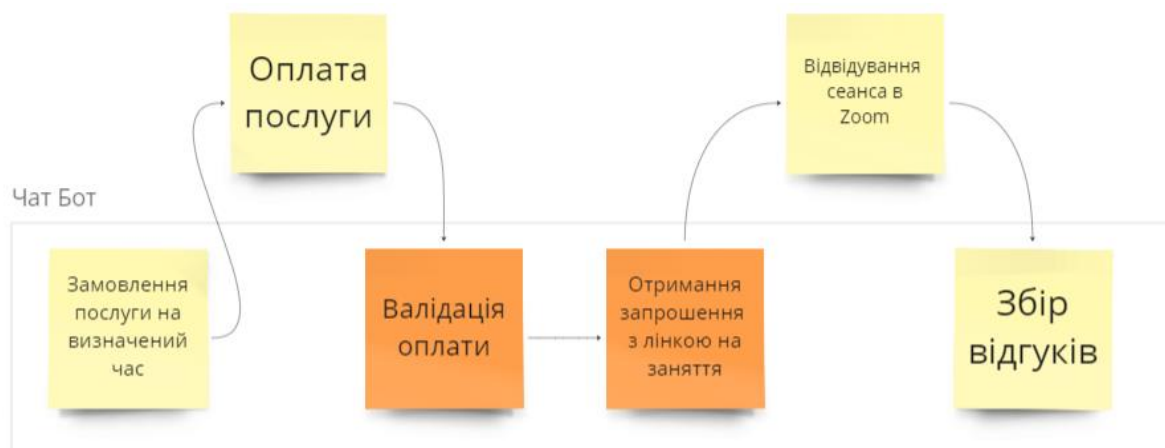


Рисунок 1.6. Оновлений процес для Душа Лісу Онлайн

Джерело: розроблено автором

#### 1. **Замовлення послуги на визначений час**

Клієнт використовує чат-бот для вибору доступних послуг та замовлення заняття на відповідний час, який йому підходить.

#### 2. **Оплата послуги**

Клієнт оплачує послуги за допомогою онлайн-сервісу оплати, який інтегровано з чат-ботом.

#### 3. **Валідація оплати**

Чат-бот перевіряє підтвердження оплати та відправляє клієнту повідомлення про успішну оплату та замовлення заняття.

#### 4. **Отримання запрошення з посиланням на заняття**

Чат-бот надсилає клієнту електронне запрошення з посиланням для приєднання до заняття через Zoom.

#### 5. **Відвідування сеансу в Zoom**

Клієнт приєднується до заняття в розподіленому середовищі Zoom, де проводиться онлайн-сеанс, що дозволяє клієнтам відчувати атмосферу "Душа Лісу SPA" без фізичного відвідування закладу.

#### **6. Збір відгуків**

Після завершення сеансу, чат-бот збирає відгуки клієнтів про якість послуги та їхнє задоволення від заняття. Це допомагає компанії вдосконалювати свої послуги та підтримувати високий рівень задоволеності клієнтів.

В результаті впровадження оновленого процесу, компанія "Душа Лісу SPA" зможе зберегти та підтримати свою поточну клієнтську базу, а також забезпечити високу якість послуг, які вони тепер надають онлайн.

### **1.3 Бізнес вимоги до нового продукту**

Розглянемо ключові бізнес-вимоги та очікувані результати від онлайн-сервісу з утримання клієнтів "Душа Лісу Онлайн", які детально описані в документі Business Requirements Document (BRD), що є основою для подальшої розробки та впровадження нового продукту (див. Додаток Б).

Компанія "Душа Лісу SPA" ставить перед собою мету адаптації до змінених умов, запроваджуючи онлайн-формат своїх послуг. Основна ідея полягає в тому, щоб забезпечити зручний та безпечний доступ до оздоровчих послуг для існуючих клієнтів, одночасно підтримуючи їхню мотивацію до підтримки здоров'я і благополуччя. Очікувані результати включають збереження не менше 90% існуючих клієнтів протягом наступних трьох місяців та досягнення показника задоволеності клієнтів на рівні 85% або вище, відповідно до результатів опитувань.

Перелік компонентів продукту представлено на Рисунку 1.7, який є графічною ілюстрацією дерева продукту

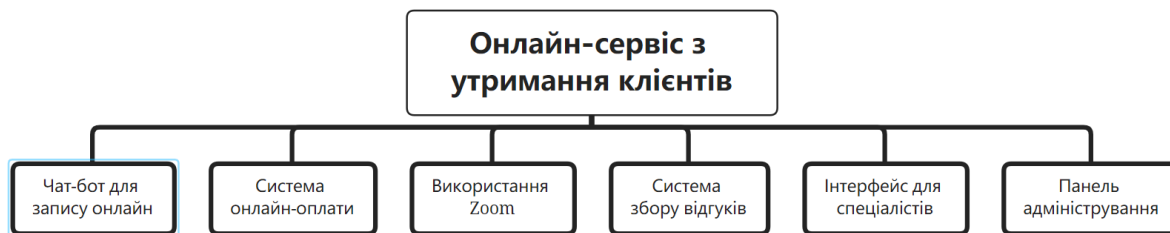


Рисунок 1.7. Графічна ілюстрація дерева продукту

Джерело: розроблено автором

Розглянемо компоненти продукту:

- Чат-бот для запису

Автоматичний асистент, який допомагає клієнтам записуватися на заняття та консультації, надаючи інформацію про розклад, вільні часові інтервали та інші деталі.

- Система онлайн-оплати

Зручний і безпечний механізм оплати послуг онлайн, який дозволяє клієнтам оплачувати заняття та консультації без необхідності відвідування SPA-центру.

- Використання Zoom

Сервіс для проведення онлайн-занять та консультацій. Забезпечує високу якість зображення та звуку, що робить процес спілкування максимально комфортним та ефективним.

- Система збору відгуків

Інструмент для збору та аналізу відгуків клієнтів щодо якості наданих послуг. Допомагає виявляти слабкі місця в роботі сервісу та вдосконалювати його.

- Інтерфейс для спеціалістів

Функціональний розділ для спеціалістів з фізичної терапії, йоги та медитації. Забезпечує можливість планування занять, комунікації з клієнтами та отримання зворотного зв'язку.

- **Панель адміністрування**

Інструмент для контролю, налаштувань та адміністрування всіх аспектів сервісу, включаючи управління користувачами, контентом, заняттями, та іншими функціями.

З урахуванням актуальності на 2023 рік, ці компоненти разом створюють цілісний та збалансований продукт, який відповідає потребам ринку та спрямований на утримання клієнтів компанії "Душа Лісу SPA".

Таким чином, новий онлайн-сервіс "Душа Лісу Онлайн" покликаний забезпечити зручність і доступність послуг компанії для клієнтів, які не можуть відвідувати оздоровчий центр особисто через обмеження або інші причини. Очікується, що цей новаторський підхід допоможе компанії не тільки утримати існуючих клієнтів, але й збільшити частоту їх відвідувань онлайн-занять, а також підвищити загальний рівень задоволеності послугами компанії.

## **Висновки розділу 1**

Оздоровчий центр "Душа Лісу SPA" впродовж 7 років успішно розвивається на ринку оздоровчих послуг України, пропонуючи широкий спектр послуг з фізичної терапії, масажу, ароматерапії, йоги та медитації. Основні цілі компанії полягають у зміцненні своїх позицій на ринку, розширенні спектру послуг, впровадженні інноваційних методів оздоровлення, підвищенні кваліфікації персоналу та забезпеченні сталого розвитку. Матрична організаційна структура компанії сприяє ефективній координації між відділами, забезпечуючи гнучкість та ефективність у задоволенні потреб клієнтів.

"Душа Лісу SPA" зосереджена на наданні якісних послуг, адаптації до різноманітних потреб клієнтів та підтримці довгострокових відносин з ними, що є ефективним інструментом адаптації до змінних умов ринку.

Незважаючи на стабільну позицію на ринку, компанія стикається з викликами, такими як фінансові втрати через карантин та військові дії, зростання конкуренції та сезонність. Це вимагає від компанії адаптуватися до змінних умов ринку, зосередившись на інноваціях та ефективних стратегіях залучення та утримання клієнтів і персоналу.

Автором було формалізовано Business Model Canvas "Душа Лісу SPA" для детального аналізу взаємодії з різними сегментами клієнтів. Також була створена модель холархії, яка ілюструє емерджентні властивості запропонованого рішення. Використання інструменту Value Proposition CANVAS для "Душа Лісу Онлайн" дозволило детально проаналізувати ціннісну пропозицію. Було проведено аналіз існуючого процесу і запропоновано його оновлення для "Душа Лісу Онлайн", включаючи розробку докладного переліку компонентів продукту та Business Requirements Document (BRD).

В контексті зменшення клієнтської бази "Душа Лісу SPA" на 40% через карантинні обмеження та воєнні дії, компанія вирішила відреагувати, впроваджуючи онлайн-сервіс "Душа Лісу Онлайн". Цей сервіс має на меті зберегти мінімум 90% існуючих клієнтів, підтримуючи високий рівень їх задоволеності. Основні компоненти цього напрямку включають онлайн-заняття через Zoom, спрощення процесу запису через чат-бот, онлайн оплату та збір відгуків.

## РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ З УТРИМАННЯ КЛІЄНТІВ

### 2.1. Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проєктом

Для управління проєктом "Душа Лісу Онлайн" було обрано методологію Scrum через її гнучкість та здатність швидко реагувати на зміни, що є важливим для проєктів ІТ, які швидко розвиваються [4]. Scrum - це гнучка методологія управління проєктами, що орієнтована на постійну ітеративну роботу над продуктом з метою його неперервного вдосконалення та адаптації до потреб користувачів [5].

Основні ролі в Scrum включають:

- **Product Owner:** Відповідає за формування і пріоритизацію беклогу продукту, визначення бізнес вимог та співпрацю з командою та стейкхолдерами [6].

Слід зазначити, що на підставі організаційної структури для ролі Product Owner в нашому проєкті було обрано директора з розвитку бізнеса. Директор з розвитку бізнесу має стратегічне бачення бізнесу та великий досвід у визначенні бізнес-вимог. Він розуміє, як зробити продукт успішним на ринку, виходячи з поточних і майбутніх потреб клієнтів та тенденцій ринку. Ця роль також може успішно виконувати обов'язки Product Owner, надаючи проєкту напрям і визначаючи ключові пріоритети [7].

- **Scrum Master:** Фасилітує процеси, вирішує проблеми, що заважають команді працювати ефективно, і навчає команду принципам Scrum [5].

- **Development Team:** Команда фахівців, які виконують роботу над проєктом [5].

Основні Scrum церемонії включають:

- **Daily Scrum:** Щоденні короткі зустрічі, де кожен член команди ділиться тим, що він зробив вчора, що планує робити сьогодні, та які перешкоди виникли на шляху [4].
- **Refinement:** регулярні зустрічі команди з Власником продукту для уточнення, аналізу та пріоритизації вимог та завдань у беклозі продукту [5].
- **Sprint Planning:** Подія, на якій команда обговорює та вирішує, що буде розроблено протягом наступного спринту [5].
- **Sprint Review (Demo):** Команда демонструє зроблену роботу за спринт стейкхолдерам і отримує відгук [5].
- **Retrospective:** Команда обговорює, що працювало добре, що потребує покращення, та розробляє план дій на наступний спринт [5].

В проєкті "Душа Лісу Онлайн" ми використовуємо 1-тижневі спринти, що дозволяє нам швидко реагувати на зміни в процесі розробки. Цей підхід дає нам можливість частіше отримувати відгук від замовника і вносити корективи в процес розробки. Оскільки ми працюємо в умовах високої невизначеності та швидкозмінних вимог, короткі спринти допомагають нам краще керувати ризиками та підвищуємо прозорість роботи для всієї команди та стейкхолдерів [6].

Основні Scrum церемонії, такі як планування спринту, щоденні зустрічі, перегляд спринту та ретроспектива, проводяться відповідно до Scrum Guide та найкращих практик [4].

## 2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проєкту

Гнучке планування проєкту відрізняється від традиційних методів своєю ітеративною природою та адаптивністю. В контексті Agile, планування не є одноразовим процесом на початку проєкту, а скоріше циклічним і постійним процесом, який відбувається протягом усього

проєкту. Це означає, що план проєкту регулярно переглядається та оновлюється для відображення змін у вимогах та умовах ринку [4].

Одним із ключових принципів Agile планування є зосередження на доставці цінності для клієнта. У цьому контексті планування змісту проєкту орієнтоване на визначення основних функцій та можливостей, які необхідні для задоволення потреб клієнта. Це вимагає тісної взаємодії між розробниками, бізнес-аналітиками та кінцевими користувачами, щоб гарантувати, що розробка продукту відповідає очікуванням ринку [5].

У рамках гнучкого управління проєктом "Душа Лісу Онлайн", надання замовнику очікуваного бюджету є важливим етапом, незважаючи на адаптивність самого процесу. Agile-підхід дозволяє гнучко реагувати на зміни в процесі розробки, однак початкове планування витрат залишається важливим для забезпечення фінансової прозорості та управління очікуваннями замовника. У наступних розділах буде детально розглянуто структуру бюджету проєкту, враховуючи його гнучкість і можливість адаптації до змінних потреб.

Цілі проєкту та план його виконання тісно пов'язані з бюджетуванням. Визначення чітких цілей і планування етапів виконання, що будуть описані в подальших розділах, дозволяє формувати реалістичний бюджет, що відображає як ініційовані витрати, так і необхідні резерви для можливих змін. При цьому, гнучке управління дає змогу оптимізувати використання ресурсів і тим самим забезпечити більш ефективне використання бюджету.

Основні учасники проєкту, включаючи команду проєкту та стейкхолдерів, грають вирішальну роль у процесі планування. Розподіл ролей і відповідальностей, що буде детально описано в наступних розділах, впливає на розподіл бюджету та ефективність його використання. Залучення усіх учасників у процес планування дозволяє забезпечити більш точне визначення витрат.

Завершальним аспектом є планування процесів проєкту, яке охоплює роботу з вимогами, планування тестування, виконання робіт та комунікації. Гнучкий підхід до цих процесів дозволяє краще контролювати вартість проєкту, адаптуючись до змінних умов і вимог. Ці елементи, що будуть розкриті у подальших розділах, є критичними для забезпечення ефективності використання бюджету і досягнення поставлених цілей проєкту.

### **2.2.1 Цілі проєкту**

Проєкт "Душа Лісу Онлайн" - це ініціатива, спрямована на розробку та впровадження онлайн-сервісу з утримання клієнтів для оздоровчого центру "Душа Лісу SPA".

Метою проєкту є адаптація послуг центру до поточних умов, пов'язаних з Covid-19, військовими діями та іншими обставинами, що впливають на відвідування клієнтами фізичних закладів. Проєкт передбачає розробку чат-боту для запису на заняття, інтеграцію з онлайн-системою оплати, впровадження Zoom для проведення занять онлайн та збір відгуків. Такий продукт допоможе "Душа Лісу SPA" утримати поточних клієнтів та в перспективі привабити нових, розширюючи свої послуги у віртуальний простір. За допомогою цього продукту, компанія зможе пропонувати послуги з оздоровлення, релаксації та тренувань дистанційно, що забезпечить комфорт та зручність для клієнтів.

Виділимо декілька ключових цілей, які є критично важливими для успіху проєкту:

- Зберегти 80% клієнтів

Втрата клієнтів може бути катастрофічною для бізнесу, особливо в умовах кризи або перехідних періодів. Зберігаючи велику частину своєї

поточної бази клієнтів, компанія може підтримувати стабільний дохід та репутацію.

- Більше 40% існуючих клієнтів регулярно використовують сервіс до кінця 2023 року

Це показник того, що клієнти не лише залишились з компанією, але і активно користуються новим онлайн сервісом. Це може вказувати на те, що сервіс задовольняє потреби клієнтів і забезпечує їм цінність.

- Забезпечити високий рівень задоволеності клієнтів

Задоволеність клієнтів є ключовим показником ефективності і якості наданого сервісу. Якщо клієнти задоволені, вони імовірно залишаться вірними компанії і рекомендуватимуть її іншим.

Таким чином проєкт відноситься до проєктів трансформації бізнес-процесів з впровадженням ІТ-рішень. Цей проєкт передбачає перехід традиційного бізнесу (оздоровчого центру) до онлайн-формату за допомогою сучасних технологій, таких як чат-боти, системи онлайн-оплати та онлайн платформи для проведення занять.

Враховуючи обмежений час на реалізацію проєкту обраний підхід Рісетеал MVP як найбільш доцільний. Основна ідея полягає у тому, щоб зібрати вже існуючі рішення та адаптувати їх до нових вимог, створюючи продукт, який може бути запущений для визначення реакції користувачів. Це включає в себе залучення різних наявних технологій та платформ для створення MVP, який виглядає та функціонує як більш складний продукт, але насправді складається з окремих скомпонованих частин [8].

Такий підхід надає наступні переваги:

- Швидкий запуск та економія ресурсів завдяки використанню існуючих інструментів, зокрема Zoom, інтеграції сервісу онлайн-оплати та чат-ботів, для зниження часу розробки.
- Фокус на перевірці бізнес-ідеї через зворотний зв'язок з користувачами, щоб оцінити попит на послуги.

- Гнучкість у внесенні змін і адаптації до відгуків клієнтів.
- Потенціал для швидкого масштабування, якщо сервіс буде популярний, завдяки вже наявним платформам.

З урахуванням цілей проєкту та обраного підходу можемо перейти до конкретного планування роботи над проєктом.

Обсяг передбачуваних робіт для даного проєкту, структурований за допомогою WBS (див. Додаток В) та оцінюється у 8 тижнів роботи. Це включає в себе 8 спринтів, кожен з яких триває 1 тиждень, або 5 робочих днів. За припущенням, що 1 Story Point дорівнює півдня роботи, загальний обсяг робіт, виміряний у людино-годинах, складає  $8 \text{ (тижнів)} * 5 \text{ (днів)} * 8 \text{ (годин на день)} * 4 \text{ (членів команди)} = 1280 \text{ людино-годин}$ .

Таблиця 2.1 Розрахунок загального обсягу робіт та ресурсів проєкту

Параметр	Значення
Кількість членів команди	4
Тривалість проєкту, тижні	8
Робочі дні в тижні	5
Годин на день	8
Всього людино-годин	1280

Джерело: розроблено автором

### 2.2.2 План виконання та терміни проєкту

План виконання проєкту базується на Roadmap, що включає в себе 8 спринтів. проєкт охоплює декілька ключових етапів, що відображаються в Roadmap. Вони включають розробку чат-боту, інтеграцію системи онлайн-

оплати, впровадження використання платформи Zoom для онлайн-занять та консультацій, а також збір відгуків від клієнтів.

Детальний перелік User Stories разом із їхніми пріоритетами представлено у документі BRD, який можна знайти в Додатку Б. BRD документ містить всі необхідні специфікації та вимоги, які були враховані під час планування проєкту. Таблиця 2.2 відображає високорівневі очікування та результати, які мають бути досягнуті в кожному зі спринтів. Вона дозволяє зрозуміти загальну послідовність та фокус роботи команди протягом всього проєкту.

Таблиця 2.2. План поставок функціоналу за спринтами в проєкті

Спринт	Ціль спринта
1	Впровадження онлайн-занять та можливість бронювання через чат-бот
2	Впровадження системи онлайн-оплати для зручності користувачів
3	Можливість користувачам переглядати та керувати своїм графіком занять через чат-бот
4	Розробка інструментів адміністрування для керування заняттями та клієнтами
5	Впровадження функціоналу адміністрування для моніторингу фінансових показників
6	Розширення можливостей для тренерів щодо планування та налаштування занять
7	Впровадження системи збору та аналізу відгуків від клієнтів
8	Додавання додаткових можливостей для користувачів, наприклад, персоналізовані рекомендації

Джерело: розроблено автором

Для візуального представлення розподілу робіт у спринтах та загального плану проєкту, зверніть увагу на Рисунок 2.1, "Прогнозований JIRA Roadmap". Кожен спринт має тривалість одного тижня та включає в себе приблизно 36 Story Points. проєкт розпочався 3 травня 2023 року. З урахуванням викладеного вище плану виконання, проєкт має завершитися через 8 тижнів після старту, а отже, планова дата завершення - 28 червня 2023 року.

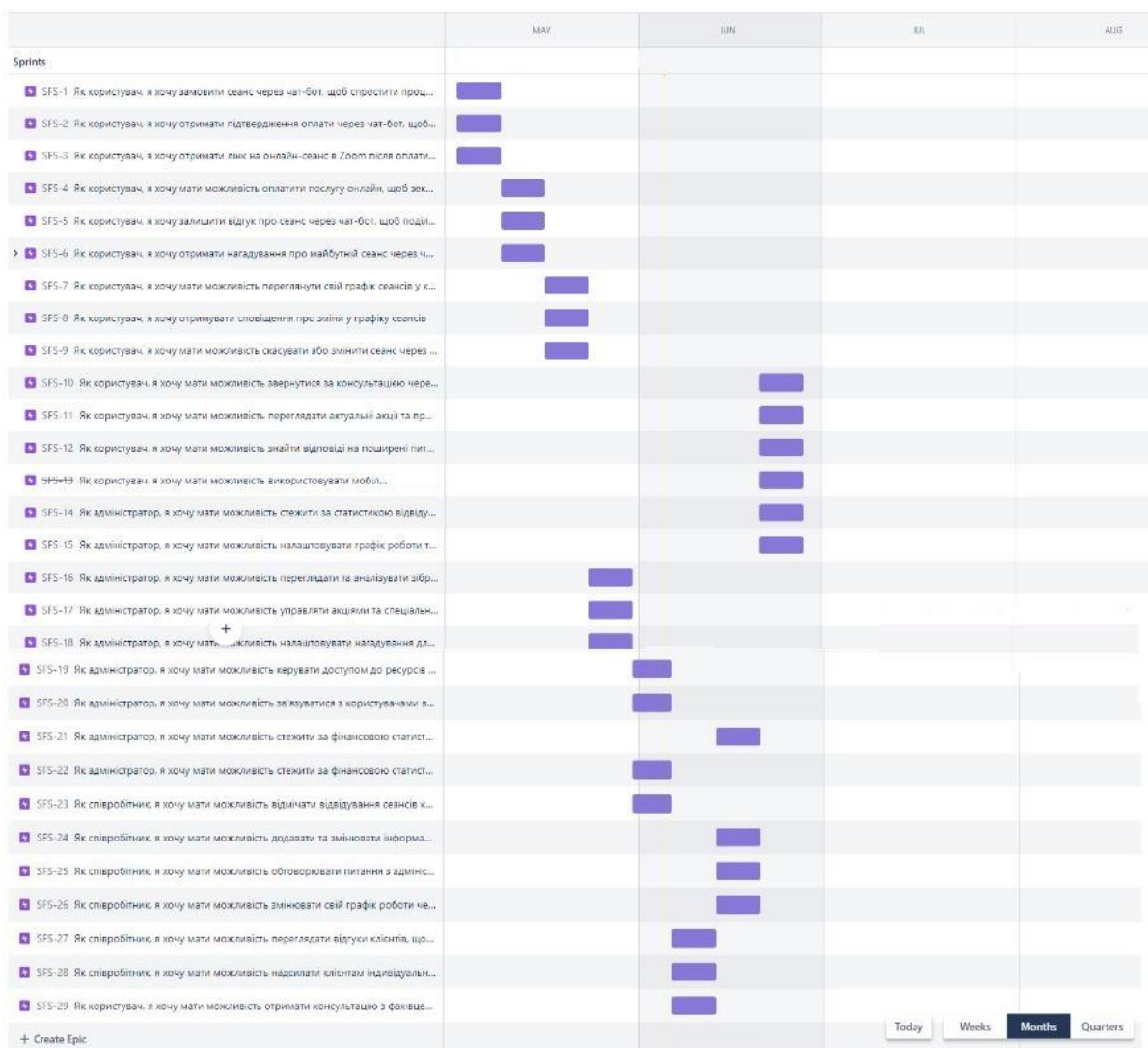


Рисунок 2.1. Прогнозований JIRA Roadmap

Джерело: розроблено автором.

Для детального відслідковування прогресу проєкту та управління завданнями команди використовується система JIRA. Це дозволяє всім членам команди мати актуальну та прозору інформацію про статус проєкту.

Варто відзначити, що розробка Roadmap відбувається з урахуванням пріоритизації за методом MoSCoW, що дозволило визначити найбільш важливі та необхідні елементи для успішного виконання проєкту.

### 2.2.3 Бюджет проєкту

Обсяг передбачуваних робіт для цього проєкту, згідно з оцінкою в JIRA, складає 8 тижнів роботи. Це включає в себе 8 спринтів, кожен з яких триває 1 тиждень, або 5 робочих днів. За припущенням, що 1 Story Point дорівнює півдня роботи, загальний обсяг робіт, виміряний у людино-годинах, складає  $8 \text{ (тижнів)} * 5 \text{ (днів)} * 8 \text{ (годин на день)} * 4 \text{ (членів команди)} = 1280 \text{ людино-годин}$ .

Прогнозований бюджет проєкту можна розрахувати, враховуючи обсяг передбачуваних робіт та середню вартість робочої години. В даному випадку, враховуючи вартість роботи в 15 доларів за годину [9], вартість робіт складає  $1280 \text{ (людино-годин)} * 15 \text{ (доларів)} = 19,200 \text{ доларів}$ .

Додаткові ресурси, які потрібні для запуску продукту наведено в Таблиці 2.3. Ці витрати повинні бути враховані окремо в бюджеті замовника.

Таблиця 2.3. Додаткові витрати у проєкті

Категорія	Приблизна вартість, дол.
Ліцензії Zoom	1000
Реклама в інтернеті	500
Нагадування клієнтам	200

Джерело: розроблено автором

Загальний бюджет проєкту, включаючи резерв на ризики та додаткові витрати, детально розраховано у Таблиці 2.4. Він складає 19,200 доларів (базовий бюджет) плюс 1700 доларів додаткових витрат та 25% від базового бюджету (4800 доларів), що в сумі становить 25,700 доларів. Цей резерв у розмірі 25% від базового бюджету слугує фінансовою "подушкою безпеки" для покриття потенційних непередбачених витрат.

Таблиця 2.4. Розрахунки загальних витрат проєкту

Параметр	Значення
Кількість членів команди	4
Тривалість проєкту, тижні	8
Робочі дні в тижні	5
Годин на день	8
Середня вартість години роботи, дол.	15
Всього людино-годин	1280
Вартість роботи, дол.	19200
Додаткові проєктні витрати, дол.	1700
Резерв на ризики (25% від базового бюджету), дол.	4800
Загальний бюджет, дол.	25700

Джерело: розроблено автором

### 2.3 Учасники проєкту

Учасники проєкту – це ключові особи та групи, які беруть активну участь у реалізації проєкту або впливають на його хід та результати. До учасників проєкту належать команда проєкту, що безпосередньо займається виконанням задач, а також стейкхолдери, які представляють інтереси різних груп, що залучені або зацікавлені у проєкті. Команда проєкту включає в

себе менеджера проєкту, який керує процесами та координацією, а також фахівців, які працюють над різними аспектами проєкту, від технічних розробників до маркетологів. Ефективна взаємодія та злагоджена робота команди є ключовими для успішного досягнення цілей проєкту [10].

Стейкхолдери проєкту – це особи або групи, які не входять до складу команди проєкту, але їхні інтереси та вплив мають значення для ходу та результату проєкту. Це можуть бути керівники компанії, клієнти, користувачі, постачальники, партнери та інші зацікавлені сторони. Стейкхолдери можуть впливати на проєкт як безпосередньо, так і опосередковано, висуваючи вимоги, надаючи ресурси чи забезпечуючи підтримку. Важливість стейкхолдерів полягає у тому, що вони можуть суттєво впливати на рішення, які приймаються в рамках проєкту, та на його кінцевий успіх або невдачу [11].

### **2.3.1 Команда проєкту**

Для реалізації проєкту "Душа Лісу Онлайн" буде потрібен ряд фахівців. Слід зазначити, що у контексті цього проєкту, велика частина роботи вимагає концентрації на спеціалізованих завданнях, а сам проєкт триватиме лише пару місяців. Тому Scrum Master та Спеціаліст з Zoom і аналітик даних, які відповідають за координацію, спілкування та аналітику, відповідно, можуть бути залучені на 50% робочого дня. Це дозволить ефективно розподілити робочий час між всіма учасниками команди, зберігаючи ресурси для виконання спеціалізованих технічних завдань.

Використовуючи Agile-методологію, основні ролі та їх обов'язки в команді можуть виглядати наступним чином як представлено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5. Учасники Scrum-команди та їх ролі

Роль	Навантаження (0-1)	Обов'язки
Scrum Master	0,5	Координує роботу команди, вирішує організаційні та управлінські питання. Сприяє впровадженню Agile-методології, забезпечує зв'язок між командою та стейкхолдерами, вирішує внутрішні проблеми команди.
Product Owner (Власник продукту)	1	Представник замовника (Директор з розвитку бізнесу). Визначає цілі та завдання проєкту. Розуміє бізнес-потреби та споживачів, формулює вимоги до продукту, працює над беклогом продукту.
Розробник чат-боту	1	Створює та оптимізує чат-бот для запису на заняття та консультації, втілюють вимоги Product Owner'a.
Розробник, спеціаліст з онлайн-оплати	1	Розробляє та інтегрує систему онлайн-оплати для зручності клієнтів, забезпечує її безпечність та надійність.
Спеціаліст з Zoom та аналітик даних	0,5	Впроваджує використання платформи Zoom для проведення онлайн-занять та консультацій, забезпечує її стабільну роботу. Збирає та аналізує відгуки клієнтів, вносить рекомендації щодо покращення продукту та послуг.
QA інженер	1	Проводить тестування продукту, забезпечує якість розробленого продукту.

Джерело: розроблено автором

### 2.3.2 Стейкхолдери проєкту

Зацікавлені сторони (stakeholders) - це особи або групи, які мають вплив або на яких буде спричинений вплив діяльністю, змінами або результатами проєкту. Вони можуть мати прямий чи опосередкований інтерес до проєкту та його результатів. Ефективне управління стейкхолдерами, яке включає ідентифікацію, аналіз їхніх інтересів і потреб, а також належне врахування та управління їхнім впливом, є критично важливим для досягнення цілей проєкту [12]. Детальний перелік зацікавлених осіб та їх ролей у проєкті представлено у Таблиці 2.6.

Таблиця 2.6. Перелік зацікавлених осіб

Зацікавлена особа	Вплив	Інтерес	Опис інтересу
Генеральний директор	Високий	Високий	Успішний запуск нового онлайн сервісу, утримання клієнтів, збільшення прибутку та лояльності клієнтів
Операційний директор	Високий	Високий	Ефективність впровадження нового сервісу, забезпечення ресурсів і здійснення контролю якості
Директор з розвитку бізнесу (Product Owner)	Високий	Високий	Розвиток бізнесу через проєкт, відповідність продукту ринковим потребам, власна репутація та відповідальність в ролі РО
Фінансовий директор	Високий	Середній	Оптимальний бюджет проєкту, забезпечення його рентабельності
Бухгалтерія	Середній	Середній	Наявність якісної документації для фінансового звітування, коректність операцій оплати
HR	Низький	Середній	Ефективність нової системи для співробітників, мотивація та навчання персоналу
Адміністратори	Середній	Високий	Зручність взаємодії з новим сервісом, покращення взаємодії з клієнтами
Менеджер з маркетингу та PR	Низький	Високий	Промоція нового сервісу, збільшення видимості бренду
Спеціалісти з фізичної терапії	Середній	Високий	Надання якісних оздоровчих послуг, що відповідають очікуванням клієнтів з використанням онлайн-сервіса
Інструктори з йоги та медитації	Середній	Високий	
Відділ ароматерапії	Низький	Низький	Розширення спектру можливих послуг та забезпечення якості сервісу
Масажисти	Низький	Низький	

Джерело: розроблено автором

Оцінка впливу (Influence) вказує на можливість зацікавленої особи впливати на проєкт або його результати, в той час як оцінка інтересу (Interest) вказує на ступінь зацікавленості зацікавленої особи в проєкті або його результаті. Згідно з ВАВОК [12], важливо зосереджувати основну увагу на особах з високим впливом та високим інтересом.

### **2.3.3 Етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила роботи команди проєкту**

Етичний кодекс команди проєкту "Душа Лісу SPA" базується на цінностях, таких як прозорість, чесність, відкритість до нових ідей та взаємоповага. Ці цінності сприяють створенню позитивного та продуктивного робочого середовища, де кожен член команди може ефективно співпрацювати та вносити свій вклад.

Принципи Agile-маніфесту [13] також інтегровані у роботу команди, з акцентом на гнучкість, адаптивність та керівництво через співпрацю. Це означає, що команда швидко реагує на зміни, пріоритети проєкту та потреби клієнтів, забезпечуючи високу якість послуг та постійне вдосконалення процесів роботи.

Правила роботи команди включають регулярні зустрічі для планування, огляду та ретроспективи, що дозволяє учасникам обговорювати прогрес проєкту, вирішувати проблеми та планувати наступні кроки. Це сприяє високому рівню координації та взаєморозуміння в команді.

Використання Agile підходів допомагає команді розробки залишатися гнучкою та зосередженою на створенні цінності для клієнтів, постійно адаптуючись до змін умов та вимог ринку.

## 2.4 Планування процесів проєкту

Планування процесів проєкту є фундаментальним для його успішної реалізації. Робота з вимогами включає ідентифікацію, аналіз та документування потреб проєкту, що є важливим для розуміння очікувань та потреб замовника. Планування тестування забезпечує перевірку якості розробленого продукту. Планування виконання робіт охоплює розробку графіка проєкту, ресурсів та процедур виконання. Планування комунікацій в проєкті визначає методи та канали зв'язку між учасниками проєкту, забезпечуючи ефективний обмін інформацією [14].

### 2.4.1 Робота з вимогами

Управління вимогами у проєкті "Душа Лісу Онлайн" відбувається за допомогою Agile-підходу [12] і включає декілька етапів.

- **Збір вимог:** Вимоги збираються від різних зацікавлених сторін, включаючи внутрішніх стейкхолдерів, таких як керівництво компанії, а також зовнішніх стейкхолдерів, таких як клієнти центру. Цим займається Product Owner через зустрічі, електронні листи, а також збір відгуків від клієнтів.
- **Пріоритизація вимог:** Всі вимоги потребують пріоритизації. Product Owner відповідає за розміщення вимог в порядку пріоритету в Backlog продукту.
- **Оцінка вимог:** Після збору вимог вони оцінюються за допомогою методології Planning Poker з використанням ряду Фібоначчі. Вимоги представляються у вигляді User Story та оцінюються командою за кількістю Story Points.
- **Definition of Ready (DoR):** Команда визначила критерії DoR, які повинні бути виконані для кожної вимоги, перш ніж вона візьметься в роботу. Так, вимога повинна бути чітко сформульована, зрозумілою

учасникам команди, вона повинна бути оцінена та мати пріоритет, мати Acceptance Criteria, а також не мати відкритих питань [6].

- **Затвердження вимог:** Після оцінки та перевірки за DoR, вимоги затверджуються Product Owner'ом.
- **Трекінг вимог:** Всі вимоги відстежуються в backlog продукту. Вони постійно переглядаються та пріоритизуються відповідно до бізнес-цінності та зміни потреб стейкхолдерів.
- **Перегляд та адаптація вимог:** В кінці кожного спринту проводиться перегляд продукту, під час якого команда, Product Owner та зацікавлені сторони вивчають виконану роботу і вносять зміни до backlog. Це може включати зміну пріоритету вимог, додавання нових вимог або зміну існуючих вимог на основі зворотного зв'язку та нової інформації.
- **Ретроспектива:** Команда також проводить ретроспективу спринту, щоб оцінити, як вони виконували роботу, і шукають способи покращити процес розробки вимог.

Такий процес управління вимогами дозволяє команді гнучко реагування на зміни в бізнес-потребах, утримувати високу прозорість для всіх зацікавлених сторін і гарантувати, що йде розробка найбільш цінного для нашого продукту. Цей підхід до управління вимогами дозволяє команді працювати гнучко і ітеративно, постійно вдосконалюючи продукт та процес розробки.

#### 2.4.2 Планування тестування

Тестування відіграє важливу роль в циклі розробки продукту, оскільки це допомагає забезпечити високу якість продукту та його відповідність вимогам користувача. Використовуючи методологію Scrum,

тестування входить в процес роботи над спринтами, що забезпечує швидке виявлення та виправлення дефектів [5].

Таким чином, застосовується стратегія тестування на рівні спринту. Це означає, що кожна вимога, що міститься в Sprint Backlog, повинна пройти повний цикл тестування перед тим, як бути визнаною "завершеною". Використовуючи цей підхід, команда може виявляти та виправляти дефекти на ранніх стадіях розробки.

#### **Тестування включатиме:**

- **Unit Testing:** Розробники будуть проводити юніт-тестування для перевірки коректності окремих компонентів програми.
- **Integration Testing:** Після юніт-тестування буде проводитися інтеграційне тестування, щоб перевірити взаємодію між різними компонентами системи.
- **Smoke Testing:** Найважливіші функціональні аспекти системи будуть перевірені через димове тестування (Smoke Testing). Це дозволить команді швидко визначити, чи можна продовжувати детальніше тестування поточної версії програми.
- **Regression Testing:** Після кожного спринту або коли система зазнає великих змін, буде проводитися регресійне тестування, щоб упевнитися, що нові зміни не порушили існуючу функціональність.
- **Acceptance Testing:** Нарешті, буде проводитися приймальне тестування для перевірки відповідності системи вимогам користувачів та бізнесу.

У процесі розробки та тестування можливе виявлення дефектів. Виявлені дефекти будуть документуватися та зберігатися в системі відстеження дефектів (JIRA).

Кожен зареєстрований дефект буде мати статус, який буде оновлюватися протягом його життєвого циклу. Послідовність статусів дефектів може включати "Новий", "В роботі", "Перевірка", "Виправлено", "Повторно відкрито" та "Закрито".

**Процес роботи з дефектами (багами) виглядає наступним чином:**

- Виявлення дефекта. Під час тестування чи використання системи виявляється дефект.
- Реєстрація дефекта. Виявлений дефект реєструється в системі відстеження багів JIRA з використанням спеціальної форми, яка включає опис проблеми, кроки для її відтворення, очікуваний та фактичний результат, а також іншу важливу інформацію.
- Аналіз дефекта. Тестувальник, як роль що відповідає за баги, аналізує зареєстрований дефект та визначає його серйозність та погоджує пріоритет з командою та Product Owner. Ми використовуємо чотири рівні серйозності, які визначаються в JIRA: Minor, Medium, High, Critical.
  - Minor - це незначні дефекти, які не впливають на функціональність системи і можуть бути виправлені в майбутніх релізах.
  - Medium - це дефекти, які мають помірний вплив на функціональність системи, але не перешкоджають загальному користуванню.
  - High - це серйозні дефекти, які можуть обмежити функціональність системи і вимагають обов'язкового виправлення.
  - Critical - це критичні дефекти, які перешкоджають роботі системи або створюють великі проблеми для користувачів і вони вимагають якомога швидкого виправлення.

- Виправлення дефекту. Розробники працюють над виправленням дефекту відповідно до його пріоритету.
- Перевірка виправлення. Після виправлення дефекта проводиться перевірка для підтвердження того, що проблема була виправлена правильно та не вплинула на інші частини системи.
- Закриття дефекта. Якщо виправлення було успішним та перевірено, то дефект встановлюється в статус "Закрито".

Цей цикл допомагає команді ефективно керувати дефектами та забезпечує, що вони не зникають з поля зору команди до тих пір, поки не будуть виправлені і перевірені.

Якщо спринт має дефекти рівня High або Critical, вони повинні бути вирішені перед закриттям спринта. Для закриття спринта, не повинно бути жодного дефекту рівня Critical, і не більше одного дефекту рівня High.

### 2.4.3 Планування виконання робіт

Робота по Scrum включає в себе регулярні звіти, зустрічі, цифрові канали комунікації, а також спеціальні заходи для вирішення проблем та викликів.

#### Scrum церемонії

Наступні Scrum церемонії будуть використовуватися для успішної взаємодії рамках проєкту:

- Щоденні Зустрічі (Daily Scrum)  
Щоденні зустрічі команди на початку дня, щоб обговорити виконану роботу, план на наступний день і виявити будь-які перешкоди. Ці зустрічі зазвичай тривають 15 хвилин. Якщо виникають складні питання

чи проблеми, то після Daily Scrum назначаються додаткові зустрічі з відповідними учасниками [4].

- Зустрічі для Планування Спринту (Sprint Planning)  
На початку кожного спринту команда збирається, щоб обговорити та визначити обсяг роботи на наступний спринт. Product Owner презентує вимоги з Backlog, команда оцінює складність завдань, обговорює та планує завдання на наступний спринт. Кожен член команди має право висловлювати свою думку та вносити пропозиції щодо обсягу та пріоритету завдань [5].
- Перегляди Спринту (Sprint Reviews)  
В кінці кожного спринту команда збирається, щоб демонструвати свою роботу зацікавленим особам (Stakeholders) та отримати зворотній зв'язок. Ця зустріч включає демонстрацію виконаних завдань, обговорення статусу проєкту та збір відгуків для покращення майбутніх спринтів [4].
- Спринт Ретроспективи (Sprint Retrospectives)  
Після перегляду спринту команда збирається, щоб обговорити, що працювало добре, що можна покращити, і які зміни можуть бути внесені в наступний спринт [5].

### **Робота з беклогом**

Основа успішного виконання робіт в проєкті залежить від ефективного управління беклогом продукту та злагодженої роботи команди. Беклог продукту - це динамічний документ, який відображає всі поточні та майбутні вимоги до продукту. Він постійно оновлюється та уточнюється відповідно до змін у бізнес-потребах та відгуках від користувачів [6].

Управління беклогом продукту лежить на відповідальності Власника Продукту (Product Owner), який працює в тісному зв'язку з командою

розробників та зацікавленими сторонами. Product Owner впевнюється, що всі вимоги коректні, зрозумілі, відсортовані за пріоритетами та готові до виконання [5].

Всі вимоги в беклогу продукту формуються у форматі "User Story", який забезпечує зрозумілість вимог для всіх учасників проєкту. User story являє собою короткий опис функції продукту з точки зору кінцевого користувача [6].

### **Взаємодія в команді**

Відкрита та ефективна комунікація між членами команди є ключовим фактором успіху при виконанні робіт. Кожен член команди повинен зрозуміти свої обов'язки та бути відкритим до обговорення будь-яких проблем чи викликів, що можуть виникнути [6].

Також, важливо, щоб команда дотримувалася принципів та цінностей Scrum, включаючи самоорганізацію, інспекцію, адаптацію та постійне покращення. Команда повинна постійно навчатися та адаптуватися, щоб оптимізувати свою продуктивність та якість роботи [4].

В кінці кожного спринту команда проводить ретроспективу, щоб обговорити, що працювало добре, що можна покращити, і які зміни можуть бути внесені в наступний спринт, щоб удосконалити процес розробки та співпраці в команді [5].

#### **2.4.4 План комунікації у проєкті**

Правильно організована комунікація є одним з ключових факторів успіху проєкту [6]. У нашому проєкті ми використовуємо наступні канали комунікації:

- **Електронна пошта**  
Використовується для формальних сповіщень, довготривалих дискусій, звітів і документів. За потреби, цей канал може бути використаний для ескалації важливих проблем.
- **Служба миттєвих повідомлень (Teams)**  
Цей канал використовується для коротких, невідкладних повідомлень і швидкої комунікації в команді. Це ідеально підходить для швидкого вирішення проблем і негайного обміну інформацією.
- **Системи управління проєктами (JIRA)**  
Використовується для трекінгу завдань, стану проєкту, пріоритетів і термінів. Цей канал забезпечує прозорість роботи для всієї команди і дозволяє легко відстежувати прогрес.
- **Відео- та аудіоконференції (Teams)**  
Ці канали використовуються для віртуальних зустрічей, таких як щоденні stand-up зустрічі, планування спринтів, перегляди спринтів і ретроспективи.
- **Фізичні зустрічі**  
Якщо обставини дозволяють, команда може збиратися для важливих обговорень, планування або проведення воркшопів вживу.

Кожен з каналів має свої особливості та призначення, і вибір відповідного каналу залежить від конкретного контексту і потреб комунікації.

В рамках виконання проєкту команда планує способи комунікацій представлені у Таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Способи комунікацій

Назва	Ціль зустрічі/ події	Періодичність	Канал комунікації	Формат комунікації
Daily Scrum	Інформування про стан завдань та вирішення поточних проблем	Щодня	Teams (Відеоконференції)	Віртуальна зустріч
Планування Спринту / Planning	Визначення завдань для наступного спринту	На початку кожного спринту	Teams (Відеоконференції)	Віртуальна зустріч
Перегляди Спринту / Sprint Review	Оцінка роботи за спринт і демонстрація результатів	В кінці кожного спринту	Teams (Відеоконференції)	Віртуальна зустріч
Спринт Ретроспективи / Sprint Retrospective	Аналіз спринту і визначення покращень для наступних	Після перегляду спринту	Teams (Відеоконференції)	Віртуальна зустріч
Формальні сповіщення	Передача важливої інформації, звітів, документів	За потребою	Електронна Пошта	Електронний лист
Трекінг завдань	Відстеження прогресу завдань, пріоритетів, термінів	В режимі реального часу	JIRA	Електронна система управління
Швидке спілкування	Вирішення невідкладних питань, швидкий обмін інформацією	За потребою	Teams (Миттєві повідомлення)	Текстовий чат, відеодзвінок
Фізичні обговорення	Глибоке обговорення важливих питань, воркшопи	За потребою, якщо обставини дозволяють	Фізична локація	Пряма зустріч

Джерело: розроблено автором

Нижче наведено Таблицю 2.8, яка відображає типи звітів, відповідальних за їх підготовку та частоту подання.

Таблиця 2.8 – Звіти

Тип звіту	Відповідальний	Частота подання
Звіт про прогрес проєкту	Scrum Master	Щотижня
Звіт про якість та тести	Тестувальник	Після кожного спринту
Звіт про дефекти та проблеми	Тестувальник	В кінці кожного дня
Звіт про ризики	Scrum Master	По мірі виявлення
Звіт про зміни в проєкті	Product Owner	По мірі виявлення

Джерело: розроблено автором

Перелічені звіти є важливими інструментами управління проєктом, які дозволяють команді та зацікавленим сторонам відслідковувати прогрес, виявляти та управляти ризиками, вирішувати проблеми та підтримувати високий рівень якості.

## 2.5 Моніторинг виконання проєкту

Моніторинг виконання проєкту у контексті Agile має велике значення, оскільки він спрямований на постійну адаптацію та гнучкість. Agile-моніторинг забезпечує прозорість ходу проєкту, швидке виявлення та виправлення проблем, що дозволяє командам оперативного реагувати на зміни [5]. Використання таких інструментів, як щоденні стендапи, спринт-ретроспективи та борди задач, є критично важливими для підтримання зв'язку між учасниками проєкту та постійного оновлення статусу завдань [4].

Процес моніторингу також включає відстеження ключових показників продуктивності (KPIs) та використання Agile метрик, таких як

Velocity команди, Burn Down графіки та час виконання завдань. Ці метрики допомагають оцінити прогрес, визначити ефективність команди та виявити можливості для поліпшення [6].

Таким чином, Agile-моніторинг не тільки вимірює прогрес, але й підтримує адаптивність та неперервне вдосконалення процесів. Це дозволяє команді швидко адаптуватися до змін у проєкті, забезпечуючи високу активність та спроможність до інновацій.

### **2.5.1 Моделювання змін плану виконання**

Проведене моделювання робіт в проєкті відображає реалістичну картину виконання робіт, де всі спринти не завжди протікають ідеально. Після проведення чотирьох спринтів у проєкті спостерігається наступний розвиток подій:

- Перші два спринти проходили згідно з планом.
- У третьому спринті виникла проблема з одним із розробників (спеціалістом по онлайн-оплаті), який показав недостатню компетентність та виявилася необхідність заміни. Це призвело до зменшення продуктивності у цьому спринті.
- У четвертому спринті команда була доповнена новим розробником, який показав високий рівень професіоналізму.
- В результаті цих подій в проєкті виявлено 4 бага, які потребують виправлення, а також ймовірно затягування поставок функціоналу приблизно на 1 спринт.

### **Фактичний Roadmap**

Враховуючи зміни у проєкті та після погодження з Product Owner'ом, було внесено корективи у Roadmap проєкту. Для ознайомлення з оновленим

планом проєкту, дивіться Рисунок 2.2, де представлений "Фактичний JIRA Roadmap".

Кілька епіків було зміщено у часі, а один зі спринтів виконувався із значно меншою продуктивністю через заміну розробника. Передбачається, що це може призвести або до 2 додаткових спринтів або до зменшення обсягу робіт в проєкті, що буде додатково обговорюватися з власником продукту (Product Owner).

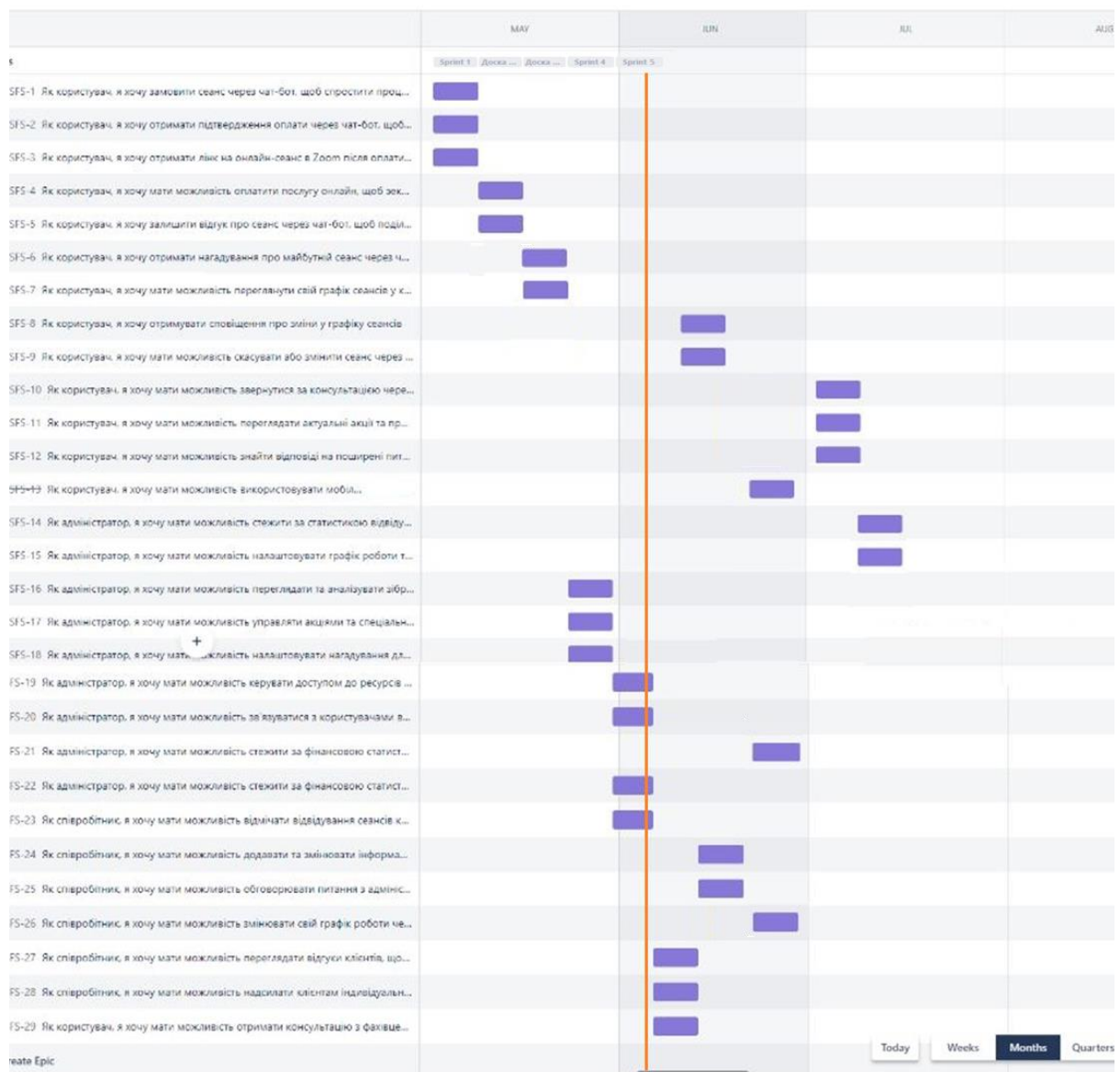


Рисунок 2.2 Фактичний JIRA Roadmap

Джерело: розроблено автором.

Розглянуто варіант зміщення обсягу робіт по часу. Команда продовжує працювати над виправленням дефектів, що виникли, і вирішує проблеми, які виникли у третьому спринті.

Усі вищезгадані події та їх вплив на проєкт відображені у фактичному Roadmap, що був скоригований відповідно до реального стану виконання робіт (5 спринт в процесі виконання).

При порівнянні запланованого та фактичного Roadmap очевидно, що на виконання проєкту буде потрібно на 2 спринта більше часу, або ж вилучити “nice to have” фічі. Зокрема, частина роботи була зміщена у часі, а частина - не виконана через заміну розробника і виявлення критичних багів.

Виконання проєкту відбувається з урахуванням реальностей і проблем, з якими зіштовхується команда. Це призводить до зміни плану, що в свою чергу вимагає постійної оцінки та корекції. Такі зміни відображають гнучкість команди, її спроможність адаптуватися до нових обставин і продовжувати роботу над проєктом.

### **2.5.2 Показники стану виконання проєкту**

**Burndown Chart**, показано на Рисунку 2.3, є інструментом Agile, що використовується для візуалізації обсягу роботи, яка лишилась, та швидкості її виконання в рамках спринту. Він допомагає командам оцінювати, чи можна завершити роботу вчасно, показуючи прогрес і решту завдань по часу [6].

Для першого спринта було заплановано 38 Story Points, і команда змогла виконати всю заплановану роботу протягом 5 робочих днів. Це підтверджує Burndown Chart, що представляє зобов'язання команди та її роботу по виконанню задач протягом спринта.

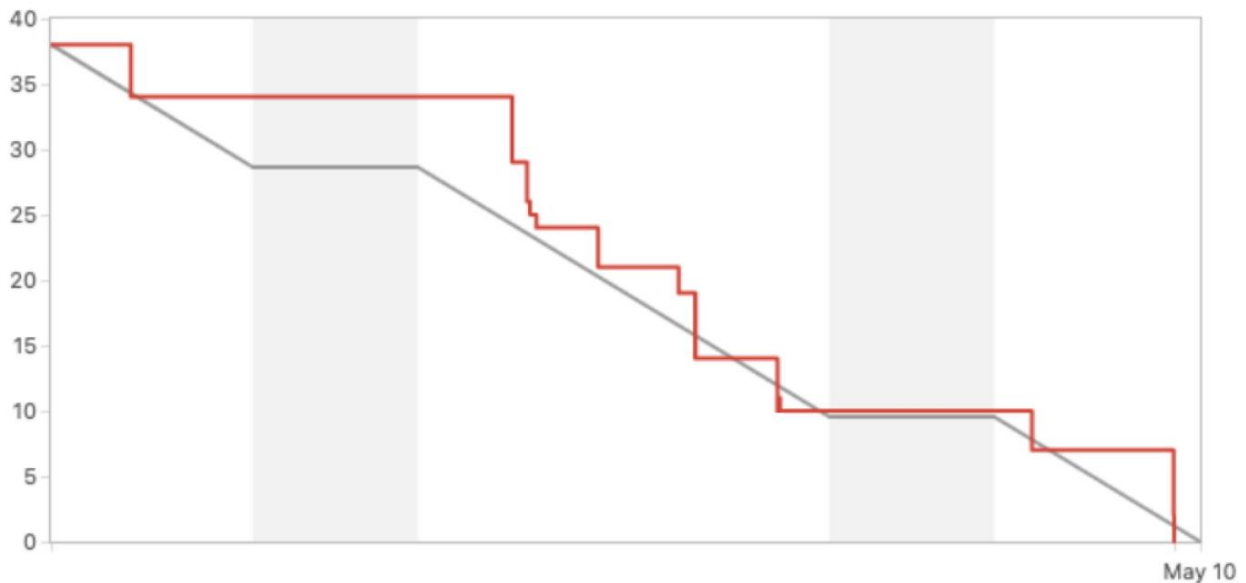


Рисунок 2.3 - Burndown Chart для першого спринта

Джерело: оформлено автором з використанням JIRA

На початку спринта було 38 Story Points, і кількість відкритих Story Points поступово зменшувалася протягом 5 робочих днів. В перший день команда закрила 4 SP, в другий - робота продовжувалася, команда дещо затягнула виконання задачі, і тому змін на графіку не було, в третій день команда зробила великий крок і закрила вже 16 SP. Далі, протягом наступних двох днів, команда успішно закрила всю роботу, яку було заплановано - до 28 SP в четвертий день і до 38 SP в п'ятий день.

Такий Burndown Chart наближається до ідеального і свідчить про те, що команда добре розподіляла свою роботу протягом спринта. Він показує, що команда змогла виконати всю заплановану роботу і зберегти відносно рівномірний темп протягом всього спринта, що є добрим показником.

**Velocity Chart**, показано на Рисунку 2.4, показує міру, в якій команда виконує роботу за спринт, що допомагає в оцінці продуктивності та прогнозуванні майбутнього прогресу.

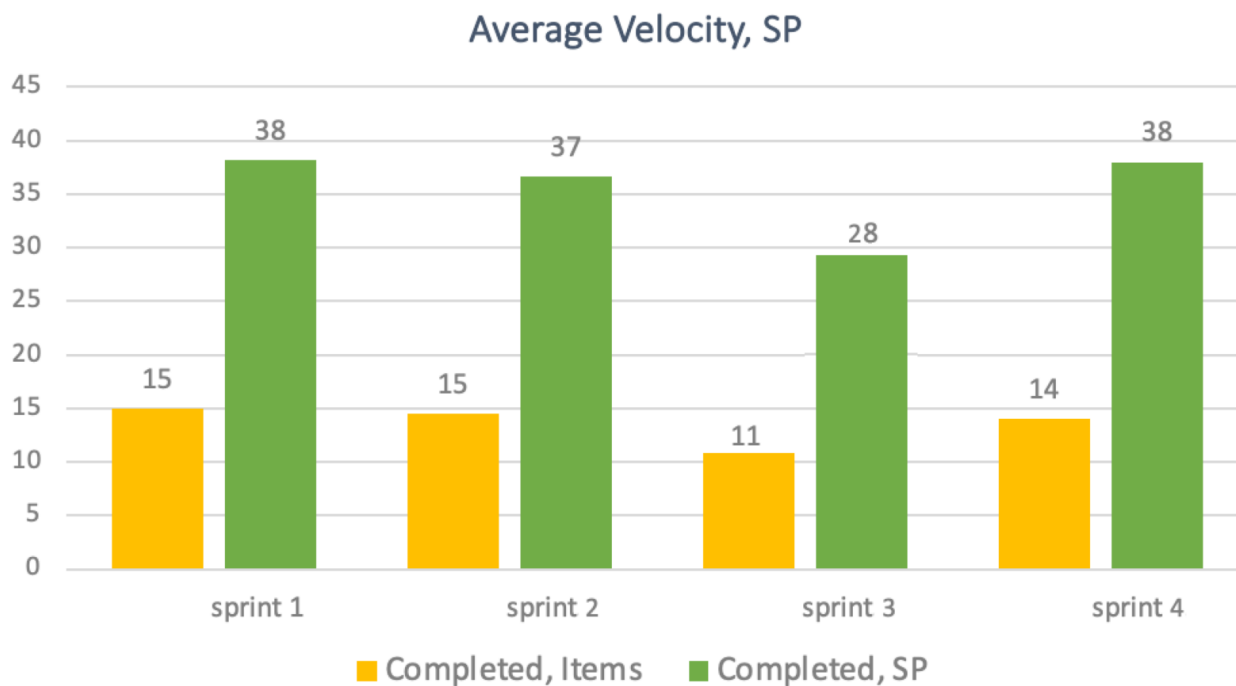


Рисунок 2.4 Графік виконання роботи (Velocity Chart)

Джерело: оформлено автором з використанням JIRA

- Спринт 1: Команда виконала 38 SP, успішно заклавши 15 задач. Це був перший спринт у новому проєкті, і команда змогла ефективно виконати роботу.
- Спринт 2: Загальна продуктивність команди була приблизно стабільною з виконанням 37 SP та закриттям 15 задач. Це показує, що команда має гарну продуктивність.
- Спринт 3: Під час цього спринту продуктивність команди впала через вихід одного з розробників з команди. В результаті, лише 28 SP були виконані, і 11 задач були закриті.
- Спринт 4: Новий розробник приступив до роботи, що дозволило відновити продуктивність команди. Закрито 14 задач, що відповідає 38 SP.

Цей графік виконання роботи відображає важливість стабільного складу команди для забезпечення продуктивності та виконання задач

вчасно. Коли склад команди змінюється, це може вплинути на загальну продуктивність та ефективність.

### **Кількість дефектів (багів)**

Під час виконання перших чотирьох спринтів команда виявила п'ять багів, що показано на Рисунку 2.5. Вони були класифіковані згідно з їх пріоритетом, який об'єднує і серйозність багу (severity), і його важливість для бізнесу. Серйозність багу відображає, наскільки він впливає на функціональність системи та здатність користувача використовувати її [15].

За час виконання перших чотирьох спринтів команда виявила п'ять багів. Чотири з них мали середній рівень важливості (Medium), а один був визначений як високого рівня (High).

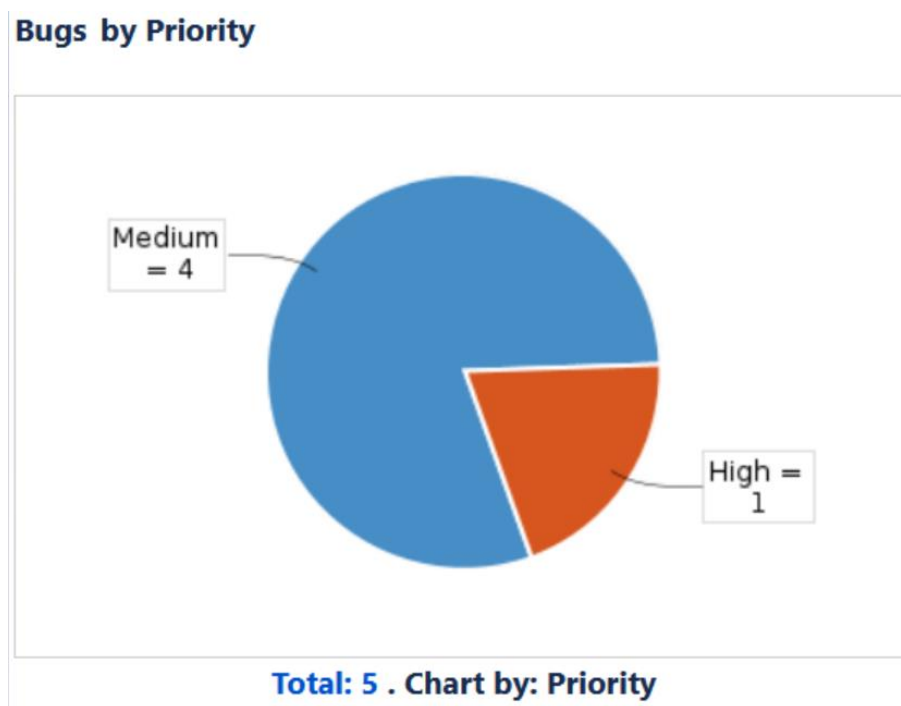


Рисунок 2.5 Кількість дефектів (багів)

Джерело: оформлено автором з використанням JIRA

Основними причинами виникнення цих багів були недостатньо деталізовані вимоги, технічні проблеми з використаними інструментами та

не оптимальний код, який був написаний одним з розробників, який пізніше покинув команду.

Щоб зменшити кількість подібних багів команда на черговій ретроспективі запропонувала покращити та формалізувати DoR (Definition of Ready), що допомогло уникнути подальшого виникнення подібних проблем. Також відбулася заміна в команді розробників, що мало позитивний вплив на якість роботи команди.

Виправлення багів, хоча й зайняло певний час розробки, не вплинуло суттєво на загальний прогрес проєкту. Незважаючи на це, цей досвід підкреслив важливість ретельного тестування, деталізованого розуміння вимог та слідування найкращих практик Agile в ході виконання проєкту.

Аналізуючи результати, можна зробити висновок, що команда успішно справляється з виконанням роботи над проєктом. Попри труднощі, пов'язані з втратою одного з розробників, команда зуміла швидко адаптуватися до змін і продовжити роботу. Важливо відзначити, що виявлені проблеми з багами стали подразником для поліпшення процесів в команді, зокрема, формалізації та уточнення DoR.

### **2.5.3 Моделювання змін команди чи стейкхолдерів**

Управління проєктом в Agile середовищі вимагає гнучкості та адаптивності, особливо коли мова йде про зміни в структурі команди чи стейкхолдерів. Розглянемо сценарій, у якому до проєкту підключається директор іншого департаменту, що пропонує нові вимоги до продукту, які конфліктують з уже існуючими.

#### **Ситуація:**

Наша команда стикається з викликом, коли в середині проєкту новопризначений фінансовий директор вносить нові вимоги, які здаються протилежними до візії директора з розвитку бізнесу, який є Product

Owner'ом. Попередня оцінка, вказує, що такі зміни можуть мати значний вплив на обсяг проєкту, бюджет, графік та, що найважливіше, на моральний стан команди.

### **Кроки вирішення:**

- **Комунікація та прояснення**

Ініціюється стратегічна зустріч з двома директорами для виявлення нових бізнес-вимог та їхнього впливу на проєкт.

- **Аналіз впливу**

Scrum Master разом з командою застосовує технічні навички для аналізу потенційного впливу цих змін на проєкт, оцінюючи можливі ризики та переваги.

- **Пріоритизація та адаптація**

Використовуючи інструменти Scrum, Scrum Master сприяє перегляду Product Backlog для визначення пріоритетних завдань включаючи нові вимоги.

- **Прозорість та участь**

Забезпечується висока прозорість процесів та включення усіх необхідних стейкхолдерів у процес прийняття рішень.

- **Фасилітація співпраці**

Scrum Master виступає в ролі модератора спільних сесій, де команда та стейкхолдери мають змогу вирішити розбіжності та досягти компромісу.

Таким чином, здатність до аналізу, адаптації та фасилітації є критично важливими для забезпечення гнучкості та відповідності проєкту до змінних умов ринку та бізнес-середовища. Scrum Master повинен постійно підтримувати комунікацію з командою та зацікавленими сторонами, сприяючи розвитку культури відкритості та взаємної поваги, а

також відстоювати інтереси проєкту, щоб забезпечити його успішне виконання.

#### **2.5.4 Прогнозування проєкту по завершенню**

На основі результатів перших чотирьох спринтів, команда вважає спрогнозовані терміни виконання проєкту занадто оптимістичними. З урахуванням поточного рівня продуктивності, ймовірність завершення проєкту в запланований термін низька.

Однак, у рамках планування ризиків, ми вже передбачили потенційні несподіванки, такі як зміни в складі команди, запити клієнта на додатковий функціонал або необхідність виправлення помилок. У таких ситуаціях ми прогнозуємо збільшення термінів реалізації проєкту на 2 тижні. Зазначимо, що в проєкті передбачено резервний бюджет, який дозволяє нам проводити до двох додаткових спринтів без впливу на загальний бюджет.

Згідно з принципами Agile, наша команда гнучко реагує на зміни. Ми використовуємо пріоритизацію задач для ефективного управління Product Backlog, забезпечуючи, що будь-які зміни, запропоновані замовником, вплинуть переважно на графік виконання робіт, а не на бюджет.

#### **Аналіз роботи команди**

Аналізуючи роботу команди, можна відзначити її ефективність і спроможність адаптуватися до змін. При втраті одного з розробників команда швидко змогла знайти заміну і продовжити роботу без значних затримок. Важливим є також те, що команда продемонструвала високий рівень взаємодії і координації, що дозволяє їй ефективно вирішувати виникаючі проблеми. Навіть під час виправлення багів команда змогла продовжувати роботу над проєктом, не втрачаючи фокусу на головних задачах.

Слід зазначити, що Scrum Master грає важливу роль у проекті, виконуючи ключову роль посередника між командою розробників і бізнес-сторonoю, використовуючи свої навички лідерства для створення продуктивного та ефективного робочого середовища. Він відмінно впорався з викликами, з якими стикається команда, забезпечуючи плавний перехід під час зміни складу команди та сприяючи швидкому вирішенню проблем.

Використання Agile, зокрема Scrum, дозволило команді розробників вести ітераційну роботу, зосередитися на найбільш важливих елементах проекту в кожному спринті, тим самим постійно вносячи значущі поліпшення в продукт. Цей проєкт підтверджує вигоди Agile, які включають гнучкість, постійну адаптацію, спрямованість на клієнта, постійне покращення і, що найважливіше, зосередженість на людському факторі.

### **Пропозиція та очікуваний результат**

Очікується, що передбачувані зміни в проекті не призведуть до збільшення бюджету, однак можуть потребувати двох додаткових спринтів, які вже враховано у запланованому бюджеті. Це забезпечить повне виконання проекту. Згідно з принципами Agile, ми відкриті до змін, що допоможуть нашому продукту краще відповідати вимогам клієнта. Використання технік пріоритизації для роботи з Product Backlog є ключовим аспектом у цьому процесі.

За умови, що команда продовжує підтримувати високий рівень продуктивності та якості продукту, перехід до наступної фази проекту та фокус на залучення нових онлайн клієнтів стане перспективним напрямком розвитку.

На базі поточних результатів, ми бачимо значний потенціал для продовження співпраці з цією командою. Хоча ми не передбачаємо

істотних змін у поточному проєкті, ми розглядаємо різні можливості для нашої майбутньої співпраці.

Наш наступний проєкт може бути зосереджений на розробці нових функцій, спрямованих на приваблення нових клієнтів. Це може включати в себе впровадження інноваційних послуг, які будуть привабливі для потенційних замовників.

У майбутньому проєкті ми також розглянемо можливість розробки власної платформи або впровадження більш складних технічних рішень. Проте, такий крок буде актуальний лише після отримання зворотного зв'язку від користувачів нашого поточного продукту.

## **Висновки розділу 2**

У другому розділі роботи було зосереджено увагу на практичній реалізації та аналізі проєкту з використанням Scrum-методології. Значна увага приділяється вивченню механізмів гнучкого управління, адаптації до змін та ефективності комунікації в команді.

проєкт передбачає чітко визначені ролі, 1-тижневі спринти та основні Scrum церемонії для ефективного управління ризиками та підвищення прозорості. Гнучке планування з ітеративністю та адаптивністю фокусується на клієнтській цінності і фінансовій прозорості.

Основні цілі проєкту включають збереження клієнтської бази та високий рівень задоволеності клієнтів. проєкт включає інтеграцію чат-боту, системи онлайн-оплати, збору відгуків та Zoom для дистанційних занять. Використовується підхід Piecemeal MVP для швидкого запуску та адаптації продукту.

Ефективне планування комунікацій є невід'ємною частиною успіху проєкту "Душа Лісу Онлайн". Стратегія комунікації охоплює різноманітні канали та підходи, забезпечуючи своєчасне та точне поширення інформації

між членами команди, стейкхолдерами та зовнішніми партнерами. Ключовим елементом ефективної комунікації є регулярні звіти про статус проєкту, що включають оновлення про прогрес роботи, виявлені ризики та можливості. Це допомагає утримувати всіх учасників в курсі подій та підтримувати прозорість процесу роботи.

План комунікації також включає підходи управління змінами, що дозволяє гнучко та ефективно реагувати на будь-які зміни в проєкті. Це включає інформування команди та стейкхолдерів про зміни у вимогах, цілях або обсягах роботи.

Інтегрований підхід до планування процесів, управління вимогами, тестування, виконання робіт та комунікації в проєкті “Душа Лісу Онлайн” забезпечує високий рівень взаємодії, прозорості та гнучкості, що є вирішальним для успішної реалізації проєкту в динамічному та вимогливому середовищі ІТ.

Моделювання робіт показало, як управління проєктом “Душа Лісу Онлайн” демонструє переваги гнучкого управління та здатність до адаптації в непередбачуваному проєктному середовищі. Підхід Agile дозволив команді ефективно відреагувати на зміни в складі команди, стейкхолдерів та виклики, пов'язані з виявленням багів. Завдяки активному використанню Agile метрик і регулярним ретроспективам, команда може швидко ідентифікувати та вирішувати проблеми, що сприяє безперервному покращенню процесів.

У відповідь на зміни та виклики, команда зосереджується на реалізації найважливіших функцій, з метою забезпечення ключових потреб користувачів. Цей підхід відповідає філософії Minimum Viable Product (MVP), яка дозволяє випустити продукт з основним функціоналом, забезпечуючи можливість збору зворотного зв'язку від реальних користувачів та подальшого розвитку продукту.

Оновлення Roadmap і адаптація плану проєкту демонструють здатність команди до гнучкого реагування на зміни. Регулярне включення зворотного зв'язку від стейкхолдерів та користувачів в планування продукту дозволяє підтримувати актуальність та релевантність продукту.

На завершення, проєкт "Душа Лісу Онлайн" ілюструє значення Agile-підходу в ІТ проєктах, підкреслюючи важливість гнучкості, адаптивності та спроможності до ітеративного покращення в складних та змінних умовах сучасного бізнес-середовища.

## РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ

### 3.1 Сучасні підходи до лідерства, управління взаємодією та комунікаціями в команді

#### 3.1.1 Огляд концепцій та стилів лідерства XX-XXI століть

Лідерство - це процес впливу на інших людей з метою досягнення спільної мети або розвитку організації. За останні десятиліття було запропоновано багато моделей і стилів лідерства, кожен з яких має свої переваги та недоліки.

Розглянемо декілька з найпопулярніших концепцій лідерства [16, 17]:

1. Трансформаційне лідерство - цей підхід передбачає зосередженість на розвитку та підтримці індивідуальних можливостей для досягнення високих результатів. Лідер, який використовує трансформаційний підхід, створює відчуття довіри та підтримки серед своїх співробітників, розвиває їхні потенціальні можливості та допомагає їм відчувати відповідальність за свої дії.
2. Ситуативне лідерство - цей підхід передбачає, що лідер має адаптувати свій стиль керівництва в залежності від ситуації. Наприклад, у деяких випадках краще використовувати директивний стиль, а в інших - демократичний. Ситуативний підхід дозволяє лідеру знаходити найефективніші способи роботи з різними людьми та групами.
3. Лідерство як служіння - цей підхід передбачає, що лідерство - це служіння іншим, а не влада над ними. Лідер, який використовує службовий підхід, ставить потреби своїх співробітників на перше місце та допомагає їм досягати своїх цілей.

4. Транзакційне лідерство - цей підхід передбачає зосередженість на угодах та обміні. Лідер, який використовує транзакційний підхід, пропонує винагороди за досягнення певних цілей та ставить санкції за невиконання домовленостей. Цей підхід допомагає зберігати дисципліну та порядок в організації, але може викликати відчуття невпевненості серед співробітників.
5. Автократичне лідерство - цей стиль передбачає, що лідер має повну владу та контроль над своїми співробітниками, при цьому він не дозволяє їм брати участь у процесі прийняття рішень. Автократичний лідер визначає цілі та методи досягнення їх і вимагає від своїх співробітників строгого дотримання його вказівок. Цей підхід може бути ефективним в кризових ситуаціях, але недостатньо ефективним для довгострокового успіху організації.
6. Демократичне лідерство - цей підхід передбачає, що лідер має враховувати думки своїх співробітників та включати їх у процес прийняття рішень. Демократичний лідер дозволяє своїм співробітникам брати участь у процесі прийняття рішень та допомагає їм розвивати свої здібності та потенціал. Цей підхід допомагає залучати і утримувати талановитих співробітників та створює відчуття залученості та відповідальності серед всіх учасників організації.

Узагальнюючи, концепції та стилі лідерства XX- XXI століть зосереджені на збалансованому підході до керівництва, враховуючи індивідуальні потреби та можливості співробітників, а також вимоги організації. Більшість підходів акцентують на розвитку та підтримці співробітників, залученні їх до процесів прийняття рішень та створенні відчуття залученості та відповідальності.

Хоча кожен підхід має свої переваги та недоліки, важливо враховувати, що ефективність керівництва залежить від багатьох факторів, таких як характеристики співробітників, характеристики організації, ситуації та контексту. Лідер, який знає, який підхід краще використовувати в різних ситуаціях, може досягти успіху в розвитку своєї організації та підвищенні ефективності своїх співробітників.

### **3.1.2 Технології управління взаємодією в Agile-середовищі**

Психологічний вплив - це процес, в результаті якого одна людина (або група людей) намагається змінити поведінку, думки, емоції, переконання або інші аспекти психіки іншої людини. Цей вплив може бути здійснений за допомогою різноманітних технік [18, 19].

Психологічний вплив може бути позитивним або негативним, залежно від того, як він використовується. Позитивний вплив може допомогти людям зробити кращий вибір, розвинути нові навички, підвищити самооцінку та інші позитивні результати. Однак негативний вплив може призвести до зниження самооцінки, викликати почуття страху, тривоги або незадоволення та інші негативні наслідки [20].

В Таблиці 3.1 наведено види управлінського впливу на людей «традиційного» підходу згідно до Сидоренко [21].

Таблиця 3.1 Види управлінського впливу за Сидоренко [21]

Вид впливу	Визначення
Переконання	Свідомий аргументований вплив на іншу людину або групу людей, що має на меті зміну їх судження, відносини, наміри.
Самопросування	Оголошення своїх цілей та пред'явлення свідчень своєї компетентності та кваліфікації для того, щоб бути гідно оціненим і завдяки цьому отримати переваги на виборах, при призначенні на посаду та ін.
Навіювання	Свідомий неаргументований вплив на людину або групу людей, що має на меті зміну їх стану, ставлення до чогось і схильність до певних дій
Зараження	Передача свого стану чи відносини іншій людині чи групі людей, які якимось чином (поки не знайшли пояснення) переймають цей стан чи ставлення. Передавати стан може як мимовільно, так і довільно, засвоюватися — також мимоволі чи довільно.
Пробудження імпульсу до наслідування	Здатність викликати прагнення бути подібним до себе. Ця здатність може мимоволі проявлятися, і довільно використовуватися. Прагнення наслідувати і наслідування (копіювання чужої поведінки та способу мислення) також може бути як довільним, так і мимовільним.
Формування прихильності	Залучення до себе мимовільної уваги адресата шляхом прояву ініціатором власної непересічності та привабливості, висловлювання сприятливих суджень про адресата, наслідування або надання йому послуги
Прохання	Звернення до адресата із закликом задовольнити потреби чи бажання ініціатора впливу
Примус	Загроза застосування ініціатором своїх контролюючих можливостей у тому, щоб домогтися від адресата необхідної поведінки. Контролюючі можливості - це повноваження у позбавленні адресата будь-яких благ або зміні умов його життя та роботи. У найбільш грубих формах примусу можна використовувати загрози фізичної розправи.
Деструктивна критика	Висловлювання зневажливих чи образливих суджень про особистість людини та/або грубе агресивне засудження, ганьбу або осміяння її справ та вчинків. Руйнівність такої критики — у тому, що вона не дозволяє людині “зберегти обличчя”, відволікає його сили на боротьбу з негативними емоціями, що відбулися, забирає у нього віру в себе.
Маніпуляція	Приховане спонукання адресата до переживання певних станів, прийняття рішень та/або виконання дій, необхідних для досягнення ініціатором своїх власних цілей.

Джерело: оформлено автором на основі [21]

На сьогодні існує багато різних методів психологічного впливу, і деякі з них можуть бути більш ефективними, ніж інші, залежно від контексту та цілей, які ви намагаєтеся досягти. Ось декілька методів, які часто використовуються для психологічного впливу [19, 20, 22]:

**Заохочення** включає в себе надання позитивного підсилення для бажаної поведінки або думок. Це може включати в себе використання похвали, нагород або підтримки для того, щоб змінити поведінку або переконання людини.

**Емпатія** включає в себе виявлення співчуття та розуміння іншої людини, що може допомогти вплинути на її думки, почуття та поведінку.

**Соціальний вплив** включає в себе використання соціальної динаміки і взаємодії, щоб вплинути на думки та поведінку людини. Наприклад, публічні обіцянки або колективна діяльність можуть створювати груповий тиск, що спонукає людей діяти в певний спосіб.

**Навчання** включає в себе навчання людини навичкам та знанням, які можуть допомогти їй змінити свою поведінку або переконання.

**Стимулювання протиріч** включає в себе створення ситуацій, що викликають протиріччя в думках або поведінці людини, що може допомогти їй змінити свої переконання.

**Маніпулювання авторитетом** включає в себе використання авторитету, статусу або впливових осіб, щоб переконати людину про правильність певної ідеї або позиції.

**Застосування технік підсилення** включає в себе використання різних технік підсилення, таких як похвала, винагорода, пропозиції, щоб збільшити ймовірність того, що людина прийме певну ідею або позицію.

**Виклик емоцій** включає в себе виклик емоцій, таких як страх, вина, радість або захоплення, щоб змусити людину змінити свою поведінку або переконання.

**Використання сексуальної привабливості** включає в себе використання сексуальної привабливості, щоб привернути увагу людини та змусити її змінити свою поведінку або переконання.

**Рапорт** може вважатися одним із методів психологічного впливу. Рапорт - це процес підлаштування своєї мови та поведінки до мови та поведінки іншої людини, з метою збільшення співпраці та побудови довіри. Цей метод може бути корисним у ситуаціях, коли необхідно спілкуватися з людьми, які мають різні мовні, культурні та соціальні фони, і коли співпраця та побудова довіри є важливими для досягнення мети [23].

Важливо зазначити, що не всі методи психологічного впливу є морально прийнятними. Деякі методи можуть бути шкідливими для психічного здоров'я та емоційного стану людини. Психологічний вплив має бути застосований з обережністю та етичністю.

### **3.2 Scrum-команда як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями**

Dave Snowden (розробник фреймворку Cynefin, що показано на Рисунку 3.1) стверджує, що різні проблемні ситуації вимагають різні підходи, щоб знайти правильне рішення. Складні проблеми завжди більш непередбачувані, і вони є типовими для Agile середовища. Однією з ключових переваг гнучких методологій є їхня здатність вирішувати складні та невизначені проблеми шляхом прийняття змін і поступового досягнення цінності [24].

Складні проблеми - це категорія, де рішення відкриваються шляхом розробки безпечного середовища для експериментів. Таке експериментування дозволяє нам виявити важливу інформацію, яка веде до створення нових емерджентних рішень. [25]

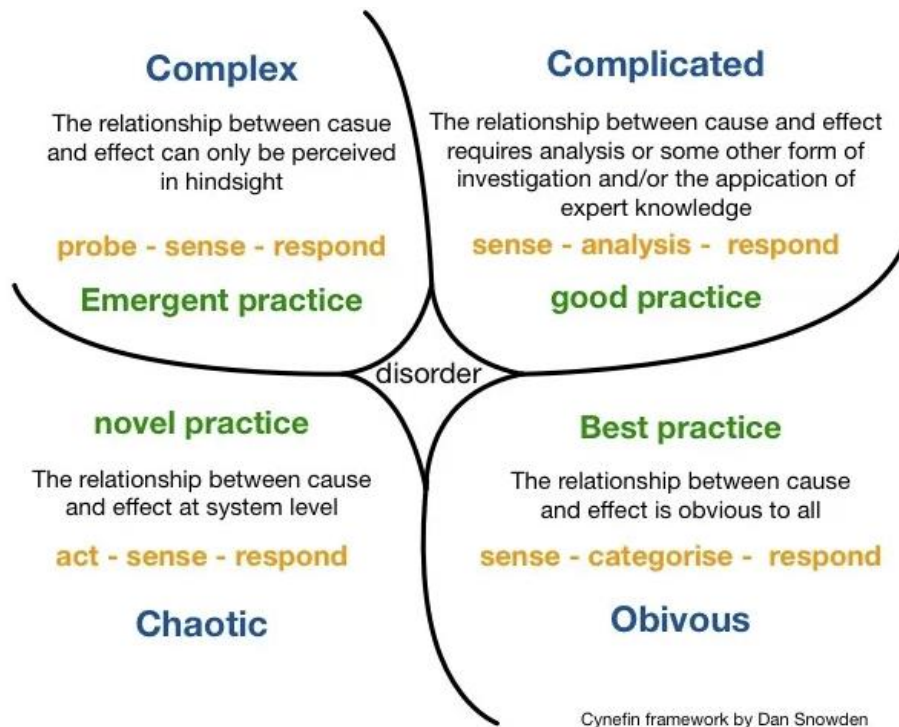


Рисунок 3.1. П'ять категорій Cynefin Framework [25]

У Agile середовищі головна увага зосереджена на швидкому та безперервному наданні цінності клієнту, а не на постачанні повного продукту в кінці тривалого циклу розробки. Гнучкий підхід заохочує крос-функціональні команди працювати разом, ділитися знаннями та відповідальністю, а також швидко реагувати на зміни потреб клієнтів або ринкових умов [26].

Серед фреймворків в Agile, наразі Scrum продовжує залишатися найбільш популярним для гнучкої розробки програмного забезпечення, і все більше організацій використовують його. Відповідно до 15-го щорічного звіту про стан Agile від CollabNet VersionOne, у 2021 році 78% респондентів повідомили, що їхні організації використовують Scrum або гібридний підхід Scrum [27].

Scrum — це легкий фреймворк, який допомагає людям, командам і організаціям створювати цінність через адаптивні рішення для складних

проблем [28]. Коли ми досліджуємо складну проблему, саме ретроспектива може сказати нам, чи був зроблений крок правильним. Поточні результати можуть бути використані для визначення наступного кроку до вирішення. У таких ситуаціях наша здатність досліджувати (*explore*), відчувати (*inspect*) і реагувати (*adapt*) є критичною [25].

Поставлене дослідницьке завдання має на меті визначити, які саме характеристики Scrum-команди потрібно брати до уваги, як важелі для управління.

Розглянемо Scrum команду як соціальну групу. Відповідно до [18], до елементарних параметрів групи належать: композиція групи, групові процеси, групові норми і цінності, система санкцій.

До другої сукупності параметрів соціально-психологічного аналізу групи відносять: систему групових очікувань, систему статусів і ролей членів групи. Положення особистості в системі групових відносин залежить насамперед від її статусу та виконуваних нею ролей [19].

Оформлена таблиця Scrum-команда як об'єкт управління взаємодією див. Додаток Г.

### **3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією та комунікаціями в Agile-середовищі**

Комунікаційні технології та методи спілкування відіграють важливу роль в роботі скрам-майстра, оскільки вони допомагають створювати сприятливе середовище для обміну ідеями, довіри та взаємодопомоги [30]. До них можна віднести такі інструменти, як онлайн-засоби спілкування та співпраці (наприклад, Slack, Microsoft Teams, Trello тощо), традиційні

засоби комунікації, такі як електронна пошта, телефонні дзвінки та зустрічі, а також специфічні методи спілкування, що використовуються в Scrum [31].

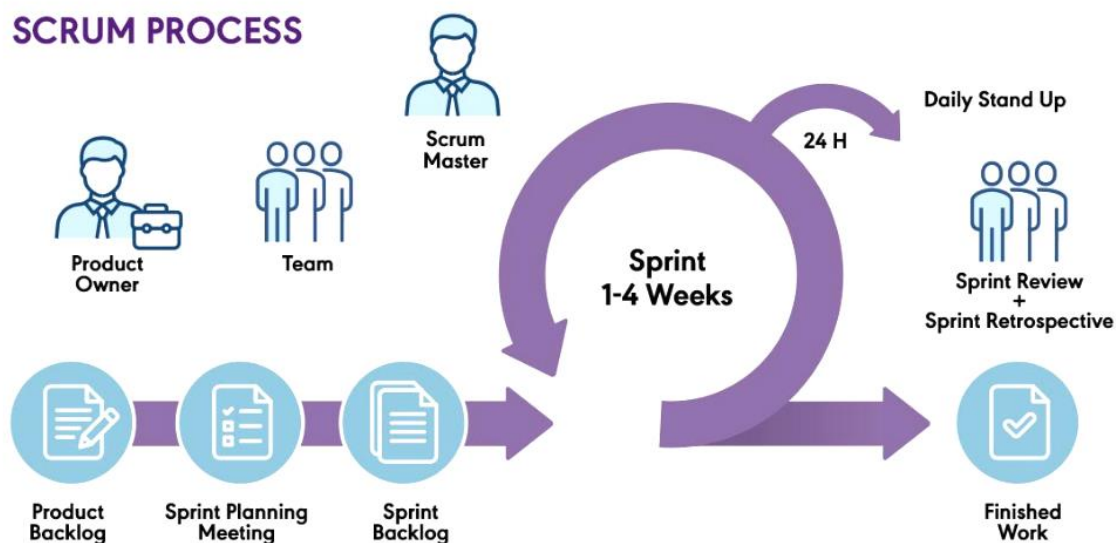


Рисунок 3.2. Процес скраму відповідно до [28, 32]

Процес Scrum проілюстровано на Рисунку 3.2. До специфічних методів спілкування у Scrum відносяться щоденні стендапи, планування спринтів, ретроспективи та перегляд продукту [32]. Щоденні стендапи - це короткі, часто неформальні зустрічі, на яких команда обговорює свій прогрес, завдання та можливі перешкоди [33]. Планування спринтів, ретроспективи та перегляди продукту допомагають скрам-майстру забезпечити постійний контроль та адаптацію процесів, забезпечуючи, що команда працює над правильними завданнями та вдосконалює свою роботу [34].

Успішному скрам-майстру важливо вміти використовувати різні комунікаційні стилі та технології, залежно від ситуації, потреб команди та стейкхолдерів [35]. Наприклад, він може використовувати активне слухання, емпатію та відкритість, щоб забезпечити ефективне спілкування між учасниками команди, а також використовувати візуальні засоби та

інформативні графіки для спілкування з власниками продукту та іншими стейкхолдерами [36].

Інструментальний кошик комунікацій скрам-майстра охоплює різноманітні технології та методи спілкування, які допомагають ефективно координувати роботу команди та спілкуватися зі стейкхолдерами [28]. Ці інструменти можуть бути формальними або неформальними, залежно від контексту та потреб команди [5]. Важливо, щоб скрам-майстер розумів сутність та характеристики кожного інструменту, щоб він міг правильно його застосувати [6].

Технології комунікацій включають онлайн-інструменти, такі як електронна пошта, чати, відеоконференції та системи управління проєктами (наприклад, Trello, Jira, Asana) [13]. Ці технології дозволяють команді спілкуватися в режимі реального часу або асинхронно, координувати діяльність та відстежувати прогрес проєкту [37].

Методи спілкування включають такі Scrum-специфічні формати, як щоденні стендапи, планування спринтів, ретроспективи та перегляд продукту [28]. Крім того, скрам-майстер може використовувати різні стилі спілкування, такі як активне слухання, емпатія та відкритість, щоб забезпечити ефективне спілкування між учасниками команди та іншими стейкхолдерами [33].

Особливості реалізації та управлінські цілі застосування інструментів комунікації варіюються залежно від потреб команди, проєкту та стейкхолдерів. Скрам-майстру важливо розуміти, коли та як використовувати певні інструменти та методи спілкування, щоб досягти наступних управлінських цілей:

- Забезпечення прозорості та відкритості в процесі розробки, що сприяє взаєморозумінню та підтримці між командою та стейкхолдерами [28].

- Формування ефективної комунікації між членами команди, що допомагає уникнути непорозумінь та забезпечує швидке вирішення проблем [30].
- Забезпечення адаптивності та гнучкості у процесі розробки, шляхом постійного зворотнього зв'язку та ітеративного підходу до планування [32].
- Розвиток навичок та компетенцій команди через ретроспективи, тренінги та інші методи професійного зростання [33].
- Будівництво довіри та відповідальності між членами команди, що підвищує мотивацію та продуктивність [31].

Приклади застосування конкретних інструментів:

- Щоденні стендапи (Daily Stand-ups): Щоденні короткі зустрічі, на яких команда обговорює прогрес, проблеми та плани на найближчий день [28]. Це допомагає забезпечити прозорість та відкритість, а також оперативно вирішувати проблеми.
- Планування спринтів (Sprint Planning): Зустрічі, на яких команда визначає цілі спринту та вибирає завдання для виконання [28]. Це сприяє адаптивності, гнучкості та прозорості в процесі розробки.
- Ретроспективи (Retrospectives): Зустрічі, на яких команда аналізує здобутки, проблеми та можливості для поліпшення після закінчення спринту [31]. Ретроспективи сприяють неперервному розвитку команди та підвищують ефективність співпраці. Типовий шаблон для ретроспективи наведено на Рисунку 3.3.
- Використання Agile-інструментів (наприклад, Trello, Jira): Ці інструменти допомагають команді відстежувати прогрес проєкту, спілкуватися та координувати свою роботу [37]. Вони сприяють прозорості, ефективності та адаптивності в процесі розробки.

- Коучинг та навчання: Скрам-майстер може організовувати тренінги, майстер-класи та інші освітні заходи для розвитку команди [24]. Це сприяє професійному зростанню, підвищенню компетенцій та мотивації команди.

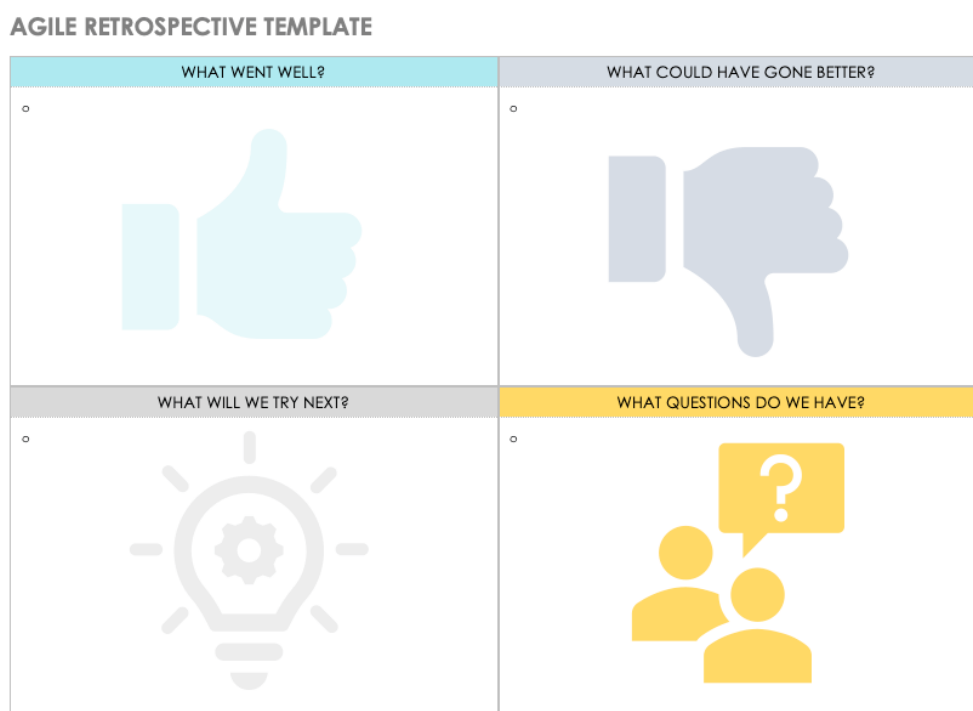


Рисунок 3.3. Шаблон для ретроспективи відповідно до [31]

Скрам-майстру важливо постійно оцінювати та адаптувати свій інструментальний кошик, щоб він відповідав потребам команди та стейкхолдерів, а також відповідав сучасним тенденціям в галузі Agile-розробки [13].

Таким чином, інструментальний кошик комунікацій для скрам-майстера допомагає управлінню проектами, забезпечуючи гнучкість, прозорість та адаптивність. Вивчення та аналіз інструментів та методів спілкування дозволяє скрам-майстрам підтримувати продуктивність та співпрацю в команді, а також вирішувати проблеми та конфлікти.

На основі проведеного аналізу, рекомендується скрам-майстрам продовжувати вивчення та адаптацію різних технологій та методів спілкування в залежності від особливостей проєктів та команд. Важливо підтримувати активний діалог з командою та стейкхолдерами, щоб вчасно ідентифікувати потреби та проблеми.

Для розвитку інструментального кошика, рекомендується пошук та включення нових технологій та методів, які можуть вдосконалювати спілкування та кооперацію в команді. Також варто регулярно проводити оцінку ефективності застосування інструментів та методів спілкування з метою їхнього вдосконалення та оптимізації.

### **3.3.1 Концепції та стилі лідерства для Scrum-команди**

Нові технології та зміни в суспільстві також впливають на концепції та стилі лідерства. Наприклад, зростаюча кількість роботи з віддаленої локації може вимагати нового підходу до керівництва, що включає більшу автономію та самостійність для співробітників. Нові технології також можуть допомогти лідерам створити ефективніші комунікаційні канали та зберігати зв'язок зі своїми співробітниками [38].

Курт Левін класифікував стилі лідерства на автократичний, приймаючий участь та вільний. Таненбаум та Шмідт бачили лідерство як континуум стилів, від автократичного до вільного, але заявляли, що найкращий стиль в будь-який момент залежить від різноманітних факторів, таких як особистість лідера та ситуація, з якою він зіткнувся. Даніел Гоулман, який створив термін "емоційний інтелект", розробив рамки шести різних стилів, побудованих на здатності лідера емоційно взаємодіяти з людьми по-різному - візіонерський, тренування, демократичний, побудова ритму, афіліативний та командний [39].

Стиль лідерства повинен відповідати особистості лідера та ситуації. Автор [40] закликає лідерів бути собою та знайти той стиль, який працює для них найефективніше, при цьому відкриватись до інших характеристик, які можуть допомогти в різних ситуаціях. Основна ідея полягає в тому, що лідерство повинне бути адаптоване до людини та ситуації, і краще всього - бути справжнім і автентичним.

На Рисунку 3.4 наведено корисне дерево рішень, яке досліджує різні підходи:



Рисунок 3.4 Дерево рішень «Який твій стиль лідерства?» [39]

Лідерство у Agile-команді відрізняється від традиційного керівництва. Agile-команда базується на співпраці, самоорганізації та гнучкості [28], тому лідер, який керує такою командою, повинен мати відповідні якості та використовувати відповідні стилі лідерства.

Основні якості лідера для Agile-команди [41]:

- Гнучкість та здатність до швидкого реагування на зміни;

- Здатність до співпраці та спільної роботи з командою;
- Підтримка та заохочення до ефективної роботи;
- Навички комунікації та здатність до налагодження зв'язку в команді;
- Здатність до саморозвитку та підвищення кваліфікації;
- Готовність до дій та прийняття рішень.

Таким чином, лідерство в Agile-команді повинно базуватись на стилі керівництва, що підтримують ці особливості команди. Це може бути [42]:

- Сервант-лідерство, коли лідер є слугою команди та допомагає їй розвиватися та досягати результатів;
- Трансформаційний стиль, коли лідер стимулює команду до розвитку та досягнення великих цілей;
- Демократичний стиль, коли керівник співпрацює з командою та враховує її думки та погляди при прийнятті рішень;
- Ситуативний стиль, коли лідер вибирає підхід до керування в залежності від ситуації та потреб команди;
- Коучинговий стиль - стиль керівництва, коли лідер допомагає своїм підлеглим розвивати їх потенціал, розкривати таланти та навички.

Важливо, щоб лідер Agile-команди був готовий до змін та взаємодії з командою, щоб забезпечити її успіх. Якщо лідер буде розвивати необхідні навички та забезпечувати підтримку команді, то він зможе ефективно керувати Agile-командою.

Для розвитку лідерських якостей у Agile-керівника є декілька рекомендацій [43]:

- Постійно вдосконалюйте свої навички та знання в області Agile-розробки та керівництва командою;

- Запитуйте зворотний зв'язок від команди та забезпечуйте сприятливу атмосферу для відкритого спілкування;
- Дотримуйтеся засад Agile-розробки та забезпечуйте їх дотримання в команді;
- Навчіться ставити перед собою та командою вимоги та критерії успіху;
- Розвивайте у команді довіру та підтримку, щоб забезпечити ефективну співпрацю;
- Застосовуйте відповідний стиль керівництва в залежності від ситуації та потреб команди.

Лідерство в Agile-команді вимагає від лідера гнучкості, вміння співпрацювати і саморозвитку. Керівник повинен підтримувати ці якості команди та сприяти досягненню її цілей, розвиваючи відповідні лідерські навички.

### **3.3.2 Вибір психологічних технік впливу для управління взаємодією в Agile-середовищі**

Успіх Agile проєктів залежить не лише від технічної компетентності команди, але й від психологічної готовності до співпраці, взаєморозуміння та ефективної комунікації між учасниками проєкту.

Дослідження в Google [44] протягом двох років включало більше 200 інтерв'ю з працівниками та аналіз понад 250 атрибутів 180 активних команд. З'ясувалося, що успіх команди менше залежить від того, хто входить до її складу, а більше від того, як члени команди взаємодіють, структурують роботу та сприймають свій вклад. В результаті було виявлено п'ять ключових аспектів, які відрізняють успішні команди від інших:

- Психологічна безпека: чи можемо ми ризикувати в цій команді, не відчуваючи невпевненості чи сорому?

- Надійність: чи можемо ми розраховувати одне на одного в виконанні роботи високої якості та вчасно?
- Структура та ясність: чи є мета, ролі та плани виконання роботи в нашій команді зрозумілими?
- Значення роботи: чи є те, над чим ми працюємо, особисто важливим для кожного з нас?
- Вплив роботи: чи віримо ми в глибині душі, що робота, яку ми виконуємо, має значення?

Психологічна безпека була найважливішим аспектом серед цих п'яти, оскільки вона становить основу для інших. Більш безпечними команди стають, коли члени команди більш відкрито розкриваються одне перед одним, здатні визнавати помилки та співпрацювати в нових ролях. Успішні команди в Google характеризуються нижчим рівнем текучості кадрів, вони краще використовують різноманітність ідей від своїх колег, приносять більше прибутку.

Щоб збільшити психологічну безпеку у вашій команді, спробуйте відтворити кроки, які Сантагата зробив зі своєю командою [45]:

1. Підходьте до конфліктів як до співпраці, а не як до суперництва.
2. Розмовляйте як людина з людиною, враховуючи спільні потреби та мотиви.
3. Прогнозуйте реакції та плануйте стратегії їх подолання.
4. Замініть вину на допитливість, використовуючи відкритий діалог та залучення.
5. Запитуйте про зворотний зв'язок щодо способу передачі інформації.
6. Вимірюйте психологічну безпеку, періодично запитуючи команду про їхнє відчуття безпеки та можливі шляхи її покращення.

Таким чином, зосередження на довготривалій кооперації між членами команди є важливим чинником для підтримки психологічної безпеки та загалом успішності команди.

В Таблиці 3.2 розглянемо техніки психологічного впливу в управлінні саме з позиції орієнтації на довготривалу кооперацію.

Таблиця 3.2. Техніки психологічного впливу з орієнтацією на довготривалу кооперацію

Метод впливу	Значення (1-3)
Переконання	2
Самопросування	3
Навіювання	1
Зараження	2
Пробудження імпульсу до наслідування	2
Формування прихильності	3
Прохання	3
Примус	1
Деструктивна критика	1
Маніпуляція	2
Заохочення	3
Емпатія	3
Соціальний вплив	3
Навчання	3
Стимулювання протиріч	2
Маніпулювання авторитетом	1
Застосування технік підсилення	2
Використання сексуальної привабливості	1
Рапорт	3

Джерело: розроблено автором на основі [19, 20-22]

Для того, щоб розглядати ступінь збереження та підтримання довгострокових відносин, то можна запропонувати наступну шкалу:

1 - метод, що не сприяє збереженню та підтриманню довгострокових відносин;

2 - метод, що може мати як позитивні, так і негативні наслідки для збереження та підтримання довгострокових відносин;

3 - метод, що сприяє збереженню та підтриманню довгострокових відносин.

Спираючись на останній Scrum Guide (2020 рік) [28], основні функції Scrum-майстра можна детально переглянути у Таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. Функції Scrum-майстра

№	Функція Scrum-майстра
1	Сприяння використанню Scrum-процесів та їх покращенню
2	Усунення перешкод та створення сприятливого середовища для команди
3	Забезпечення ефективної співпраці між командою та Product Owner
4	Фасилітація Scrum-зустрічей, як-от планування спринту, щоденний стендап, ретроспектива
5	Навчання та розвиток команди, включно з їх самоорганізацією
6	Взаємодія з іншими зацікавленими сторонами та підтримка їх залучення

Джерело: оформлено автором на основі [28]

Ці функції базуються на вимогах Scrum Guide та допомагають Scrum-майстру успішно працювати з командою та впроваджувати Scrum-процеси.

Розробимо рекомендації для Scrum-майстра стосовно використання технік психологічного впливу в Agile середовищі відповідно до його основних функцій (див. Додаток Д).

Таким чином, можна сформулювати наступні висновки:

1. Функції Scrum-майстра не потребують використання всіх методів психологічного впливу. Найбільш підходящими для цього завдання є методи формування прихильності, прохання, заохочення, соціального

впливу, навчання, рапорту та емпатії. Всі ці методи орієнтовані на довгострокову кооперацію.

2. Деструктивна критика та примус не є ефективними методами впливу на команду Scrum, оскільки вони можуть завдати шкоди взаєминам між членами команди та негативно вплинути на результативність роботи.
3. Щодо інших методів психологічного впливу, які не з'явилися в таблиці, варто розглядати їх застосування в залежності від контексту та конкретної задачі. Важливо пам'ятати про те, що використання методів впливу повинно бути етичним та поважати права та гідність кожної людини в команді.

### **3.3.3 Інструментарій лідерства для ролі скрам-майстра**

Роль скрам-майстра є ключовою в Agile-розробці програмного забезпечення, оскільки вона відповідає за забезпечення ефективності команди та дотримання Agile-процесів [28]. Для досягнення цих цілей, скрам-майстр повинен мати не тільки знання технічних аспектів розробки програмного забезпечення, але й володіти інструментарієм лідерства, який допоможе йому успішно керувати командою та досягати спільної мети.

Перелічимо кілька інструментів лідерства на основі аналізу кількох джерел [43, 46, 47], які можуть допомогти скрам-майстру ефективно виконувати свою роль:

1. Ефективна комунікація - скрам-майстр повинен володіти навичками ефективної комунікації, яка дозволяє взаємодіяти зі своєю командою та іншими стейкхолдерами. Важливо вміти слухати та зрозуміти потреби своєї команди, допомогти вирішувати проблеми та забезпечити взаєморозуміння між членами команди.

2. Створення довіри - скрам-майстр повинен забезпечити довіру між членами команди та між командою та іншими стейкхолдерами. Важливо вміти підтримувати відкритість та дотримуватись принципів Agile-розробки, таких як ітераційність та інкрементальність.
3. Фасилітація - скрам-майстр повинен бути вмілим фасилітатором, який допомагає команді працювати разом та досягати спільної мети. Важливо вміти проводити ретроспективи, планування спринтів та інші Agile-заходи, а також допомагати вирішувати конфлікти та інші проблеми в команді.
4. Розвиток команди - скрам-майстр повинен бути здатним до розвитку своєї команди, допомагаючи їй удосконалювати навички та розвиватись як професіонали. Важливо створювати умови для навчання та саморозвитку, сприяти обміну знаннями та досвідом між членами команди.
5. Керування змінами - скрам-майстр повинен бути готовим до керування змінами в процесі розробки програмного забезпечення. Важливо вміти підтримувати команду під час змін, враховувати вплив змін на команду та допомагати забезпечити її адаптацію до нових умов.
6. Agile-процеси та методика: Scrum Master повинен розуміти основні концепції Agile-розробки та дотримуватись Scrum-методології. Він повинен знати, які процеси та практики використовуються в Agile-розробці, і допомагати команді їх виконувати.
7. Agile-інструменти: Scrum Master повинен володіти знаннями та навичками роботи з Agile-інструментами, такими як Jira, Trello, Asana та інші. Важливо вміти ефективно використовувати ці інструменти для керування проектами та комунікації з командою.

8. Системне мислення: Scrum Master повинен бути здатним до аналізу та розв'язання проблем, розуміти взаємозв'язки та взаємодії між елементами системи. Важливо вміти аналізувати процеси та практики Agile-розробки та виявляти можливості для їх вдосконалення.

Scrum Master повинен вміти адаптуватись до змін у команді та проєкті, враховувати потреби та інтереси стейкхолдерів, розвивати інноваційні підходи в роботі команди. Інструментарій лідерства є невід'ємною складовою успішної роботи з командою в Agile-розробці [28].

Використовуючи дослідницьку піраміду моделі 3М (методологія, метод і методика), результати дослідження з лідерства та управління комунікаціями в Agile-середовищі були структуровані та представлені на Рисунку 3.5.

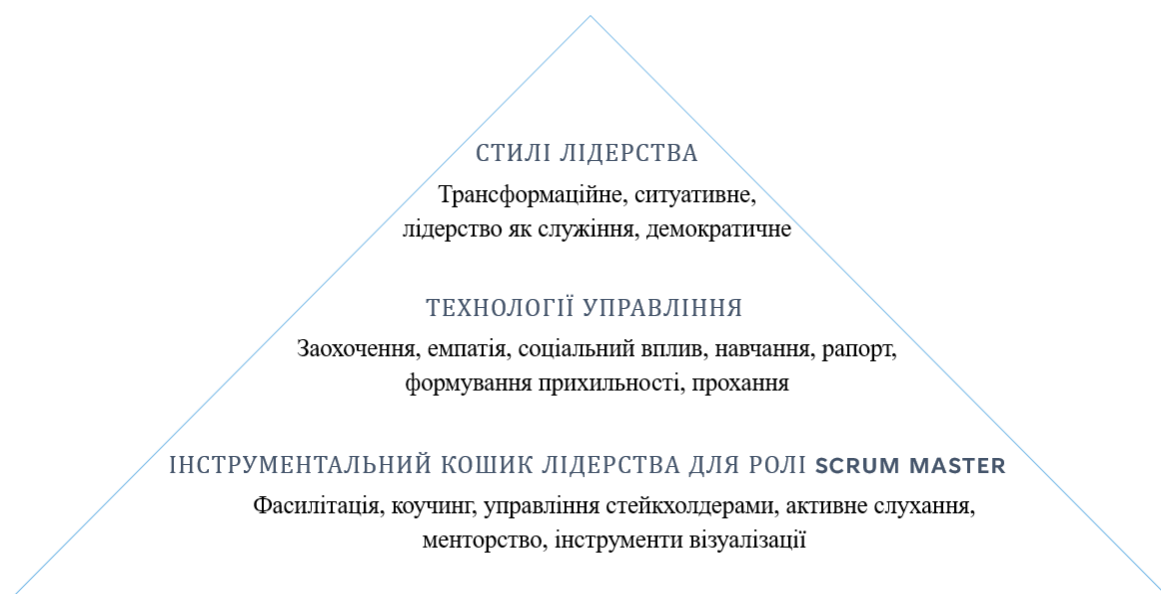


Рисунок 3.5. Результати дослідження з лідерства та управління комунікаціями в Agile-середовищі.

Джерело: формалізовано автором

Крім згаданих вище інструментів та навичок, Scrum Master може використовувати інші інструменти, такі як співпраця зі Scrum-коучем, залучення експертів з певних областей, аналіз даних та інші. Важливо

вибирати інструменти, які найкраще відповідають потребам команди та проєкту, і використовувати їх ефективно для досягнення спільних цілей.

Отже, інструментарій лідерства для Scrum Master - це невід'ємна складова успішної роботи Agile-команди. Scrum Master повинен володіти широким спектром навичок та інструментів, які допоможуть йому успішно керувати командою та досягати спільної мети. Важливо пам'ятати, що розвиток інструментарію лідерства є постійним процесом, який вимагає від Scrum Master постійного самовдосконалення та вдосконалення своїх навичок.

### **3.4 Практика лідерства, управління взаємодією/комунікаціями при створенні продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів**

Слід зазначити, що ефективне вирішення конфліктів є ключовим аспектом лідерства та управління в команді, особливо у контексті розробки онлайн-сервісів.

Розглянемо кейс, на етапі виконання проєкту, в якому для змодельованої ситуації застосовано релевантні підходи та/або інструментарій.

#### **Контекст конфлікту**

У команді розробників виникла ситуація, де відсутність згоди та взаєморозуміння призвела до зупинки роботи. Жоден з них не збирається поступатися та дійти згоди. Такий конфлікт може мати своє коріння у різних видах несумісностей: технічних, комунікативних, культурних або особистісних.

#### **Роль Scrum-майстра**

У вирішенні конфлікту ключову роль відіграє скрам-майстер. Його завданням є не тільки фасилітація процесів у команді, але й вирішення

конфліктів, що виникають. Скрам-майстер повинен володіти навичками активного слухання, емпатії, а також умінням проводити конструктивний діалог.

### **Підходи до вирішення конфлікту**

- Зустріч для вирішення конфлікту. Скрам-майстер організовує спеціальну зустріч, на якій всі сторони мають можливість висловитися. Це допомагає з'ясувати корінь проблеми, а саме різне бачення технічної реалізації функціоналу адмін панелі.
- Техніка "Риб'яча кістка": Для визначення причин та наслідків конфлікту може бути використана техніка "риб'яча кістка". Це дозволяє структуровано проаналізувати проблему та визначити ключові причини.
- Розв'язання проблеми спільними зусиллями. Після визначення причин конфлікту, скрам-майстер може фасилітувати команду до розробки спільних рішень. Це включає в себе встановлення правил та норм спілкування в команді. Скрам-майстер використовує навички емпатії, заохочує діалог і сприяє створенню рапорту між членами команди.
- Регулярний зворотній зв'язок. Важливо сприяти регулярним відгукам між учасниками команди, щоб вони могли висловлювати свої думки та почуття у безпечному середовищі. Так, на зустрічі кожен член команди мав змогу висловити свою точку зору, що допомогло з'ясувати, що основна проблема полягала в недостатньому взаєморозумінні та комунікації.

## Висновки

Ефективне вирішення конфліктів вимагає інтегрованого підходу, який включає як технічні, так і комунікативні навички. Скрам-майстер застосував навички соціального впливу, заохочуючи команду до співпраці та підтримки один одного. Він також ініціював процес навчання в команді, включаючи сесії спільного обговорення та аналізу проблем. Це допомогло встановити нові правила та норми спілкування в команді, що позитивно вплинуло на робочу атмосферу.

### 3.5 Самоаналіз м'яких навичок управлінця та власного менеджерського потенціалу в Agile-середовищі

Властивостей та якостей, які можуть бути використані для побудови профіля менеджера дуже багато, тому були обрані ключові на думку автора на основі 10 річного досвіду роботи в ІТ проектах та аналізу відкритих джерел в сфері лідерства та управління в Agile. Ті чи інші властивості або якості менеджера можуть представляти більшу чи меншу цінність в залежності від специфіки роботи та вимог до конкретної ролі в проекті.

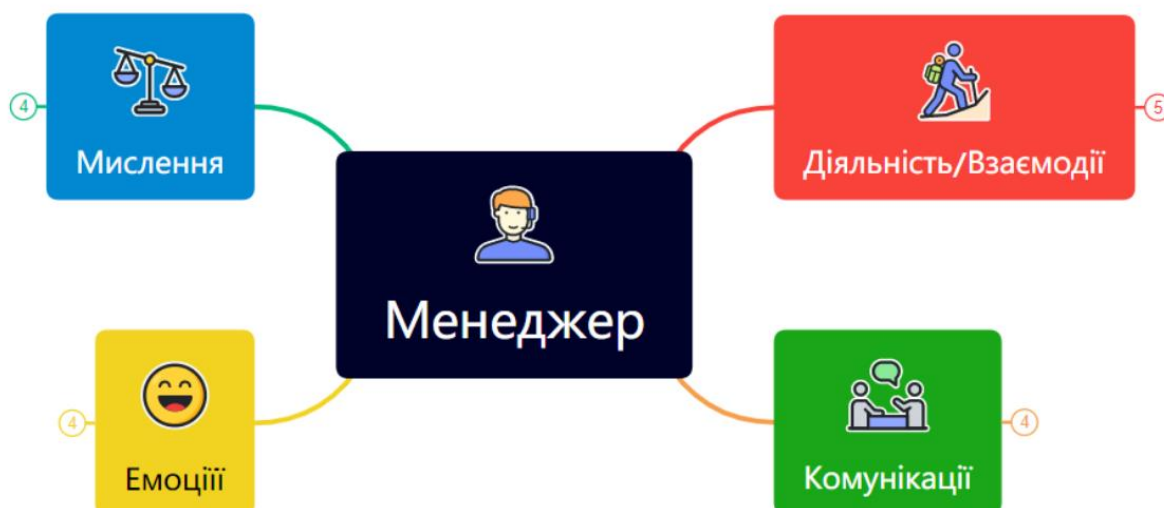


Рисунок 3.6. Ключові аспекти аналізу

Джерело: формалізовано автором на основі [48].

На Рисунок 3.6 розглянемо вибрані м'які навички через 4 ключові аспекти, а саме: мислення, емоції, діяльність/взаємодії та комунікації.

З аспекту мислення розглянемо: системне мислення, знання галузі та швидкість навчання, висока ефективність, цілеспрямованість та результативність.

### **Системне мислення**

Системний підхід є критично важливим для ефективного управління в рамках Agile. Він дозволяє менеджерам бачити і аналізувати взаємозв'язки та залежності всередині організації, сприяючи кращому розумінню того, як різні частини впливають на досягнення загальних цілей. Завдяки системному мисленню, менеджери можуть більш ефективно ідентифікувати причини проблем, розробляти виважені рішення та впроваджувати стратегії, які враховують всі аспекти системи. В Agile, такий підхід допомагає у підтримці міжфункціональної взаємодії, постійного вдосконалення та гнучкості, а також сприяє інноваційності та оптимізації ресурсів, що є ключовим для швидкої та ефективної роботи команд Agile [49, 50].

### **Знання галузі та швидкість навчання**

Знання домену та швидке навчання є важливими для менеджерів у Agile, оскільки вони допомагають їм зрозуміти галузь і область, у якій вони працюють, і дозволяють їм швидко адаптуватися до мінливих обставин і вимог. У гнучкому середовищі менеджери повинні знати про продукт, клієнтів і ринок, а також мати можливість швидко навчатися та застосовувати нові навички та технології для стимулювання інновацій та конкурентоспроможності.

Володіння знаннями домену дозволяє Agile-менеджерам краще розуміти потреби та вподобання клієнтів, визначати можливості для вдосконалення та приймати обґрунтовані рішення щодо розробки продуктів і маркетингових стратегій. Вони також можуть передбачати та зменшувати

потенційні ризики та виклики, а також ефективніше працювати з членами команди та зацікавленими сторонами, які мають різний досвід та погляди [51].

Швидке навчання не менш важливе в гнучкому середовищі, оскільки воно дає змогу менеджерам швидко отримувати нові навички та знання та застосовувати їх для надання цінності клієнтам. Гнучкі проекти характеризуються короткими циклами розробки та безперервними циклами зворотного зв'язку, які вимагають від менеджерів здатності швидко вчитися на своїх помилках і вносити корективи за потреби [52].

### **Висока ефективність**

В Agile-менеджменті висока ефективність полягає не просто у виконанні завдань, а у досягненні результатів, які максимізують бізнес-цінність та задовольняють клієнтів. Ефективні менеджери зосереджуються на постійному удосконаленні процесів, спілкуванні з зацікавленими сторонами та адаптації до змін. Вони вміють ставити правильні пріоритети, виходячи з потреб клієнтів та бізнесу, і приймати рішення на основі аналізу даних та відгуків. Це сприяє швидшому досягненню ринкових успіхів, підвищує задоволення клієнтів, сприяє залученню співробітників та підвищує продуктивність [53]

### **Цілеспрямованість та результативність**

Цілеспрямованість та результативність важливі для менеджерів у Agile, оскільки вони допомагають переконатися, що команди узгоджуються з місією і баченням організації та працюють над досягненням значущих результатів, які приносять цінність клієнтам. У гнучкому середовищі менеджери повинні бути зосереджені на цілях і завданнях проекту та мати можливість чітко донести ці цілі до своїх команд і зацікавлених сторін.

Чіткий фокус допомагає Agile-менеджерам визначати пріоритетність роботи та ресурсів на основі потреб клієнтів і цінності бізнесу, а також приймати обґрунтовані рішення про те, які фічі та функціонал включити у

свої продукти. Це також допомагає менеджерам залишатися на шляху та уникали відволікань або непотрібних задач, які можуть зірвати проєкт [54].

Цілеспрямованість означає, що Agile-менеджери керуються бажанням досягти результатів, які відповідають місії та баченню організації. Це передбачає встановлення чітких цілей і завдань, які є конкретними, вимірними, досяжними, актуальними та обмеженими у часі (SMART), а також доведення цих цілей до їхніх команд та зацікавлених сторін. Цілеспрямовані менеджери також здатні мотивувати та надихати свої команди на досягнення цих цілей і відзначати їхні успіхи на цьому шляху [55].

З аспекту емоцій розглянемо: розуміння своїх емоцій, управління своїми емоціями, розуміння емоцій інших, управління емоціями інших.

### **Розуміння власних емоцій**

Розуміння власних емоцій є важливим для менеджерів у Agile, оскільки це дає їм змогу продуктивно та конструктивно керувати своїми емоціями та реакціями, навіть у напружених чи стресових ситуаціях. У гнучкому середовищі менеджери повинні вміти ефективно спілкуватися зі своїми командами, вирішувати конфлікти та виклики, а також підтримувати позитивне та сприятливе робоче середовище. Для цього потрібен емоційний інтелект, який передбачає розуміння власних емоцій і керування ними, а також розуміння емоцій інших і співпереживання їм [56].

Розуміючи власні емоції, Agile-менеджери краще готові розпізнавати та регулювати свої реакції на різні ситуації. Вони також краще здатні будувати міцні стосунки зі своїми командами та зацікавленими сторонами, виявляючи співчуття, активно слухаючи та реагуючи таким чином, щоб сприяти довірі та співпраці [57].

### **Управління власними емоціями**

Управління власними емоціями є важливим для менеджерів у Agile, оскільки це дозволяє їм залишатися зосередженими та приймати

раціональні рішення, навіть у ситуаціях високого тиску. У гнучкому середовищі менеджери повинні вміти керувати своїми командами через складні проєкти з випробуваннями та підтримувати позитивне та продуктивне робоче середовище [56].

Керуючи власними емоціями, Agile-менеджери краще справляються зі стресом, зосереджуються та приймають ефективні рішення. Вони також краще підготовлені для того, щоб підтримувати свої команди у випробуваннях і невдачах, моделюючи позитивну та конструктивну поведінку та ставлення [57].

### **Розуміння та управління емоціями інших людей**

Розуміння емоцій інших і керування ними є важливим для менеджерів у Agile, оскільки це дозволяє їм будувати міцні стосунки, сприяти співпраці та створювати позитивне та сприятливе робоче середовище. У гнучкому середовищі менеджери повинні вміти ефективно спілкуватися зі своїми командами, вирішувати конфлікти та виклики, а також надихати на творчість та інновації. Для цього потрібен емоційний інтелект, який передбачає розуміння власних емоцій і керування ними, а також розуміння емоцій інших і співпереживання їм [56].

Розуміючи емоції інших і керуючи ними, Agile-менеджери краще підготовлені для побудови довіри, вирішення конфліктів і надихання своїх команд на досягнення поставлених цілей. Вони також краще здатні надати підтримку та керівництво членам команди, які можуть стикатися з проблемами, виявляючи співчуття та реагуючи таким чином, щоб виховати почуття безпеки та довіри [57].

З аспекту комунікацій розглянемо: переговори та вирішення конфліктів, вербальну та невербальну комунікацію, письмову комунікацію та слухання.

## **Переговори та врегулювання конфліктів**

Переговори та врегулювання конфліктів є важливими навичками для менеджерів у Agile, оскільки вони дозволяють менеджерам ефективно вирішувати конфлікти та обговорювати рішення у спільній манері. Відповідно до Agile Alliance [58], розв'язання конфліктів є життєво важливим для Agile-команд, і менеджери повинні мати навички активного слухання, співчуття та ефективного спілкування, щоб вирішувати конфлікти таким чином, щоб сприяти командній співпраці.

Навички ведення переговорів є важливими для менеджерів у Agile, оскільки вони допомагають переконатися, що всі сторони, залучені до проєкту, можуть узгодити найкращий курс дій і працювати над спільною метою. Agile Alliance наголошує на важливості розуміння інтересів і потреб усіх залучених сторін, зосередженості на створенні цінності та підтримці мислення про співпрацю протягом усього процесу переговорів. Ефективне вирішення конфліктів і навички ведення переговорів можуть допомогти побудувати міцні стосунки між членами команди та сприяти розвитку культури довіри та поваги [59].

## **Вербальна та невербальна комунікація**

Ефективна вербальна комунікація є ключовим елементом успіху Аджайл-проєктів, тому що у методології Аджайл високо цінується співпраця і часті комунікації між учасниками команди, щоб швидко адаптуватися до змін вимог та швидко доставляти результати. Для менеджерів важливо мати вміння чітко висловлювати свої очікування, надавати зворотний зв'язок та забезпечувати довіру між учасниками команди [60].

Невербальне спілкування важливе, оскільки воно може передавати інформацію та емоції, які важко висловити лише словами. Невербальні сигнали, такі як міміка, жести та мова тіла, можуть надати контексту та додаткового значення вимовленим словам, роблячи спілкування

ефективним і точним. В особистій взаємодії невербальне спілкування може допомогти створити стосунки та довіру, які є важливими для побудови міцних стосунків [61].

### **Письмова комунікація**

Ділове листування важливе для керівників, оскільки воно є ключовим інструментом для передачі важливої інформації зацікавленим сторонам як всередині, так і за межами організації. Ефективне ділове листування може допомогти менеджерам чітко та професійно донести своє повідомлення, встановити та підтримувати добрі стосунки з клієнтами та партнерами, а також підвищити репутацію організації [62].

### **Слухання**

Слухання є важливою навичкою для керівників, оскільки це допомагає їм будувати відносини, встановлювати довіру, розуміти потреби та проблеми своїх співробітників і приймати обґрунтовані рішення. Ефективне слухання може сприяти кращому спілкуванню, співпраці та продуктивності в команді [63].

З аспекту діяльність/взаємодії розглянемо: проактивність, відповідальність, співпрацю, командну роботу та лідерство, навчання себе та інших.

### **Проактивність**

Проактивність є ключовою рисою, яка відрізняє успішних Agile-менеджерів від інших. Це передбачає прояв ініціативи, передбачення потенційних проблем і вирішення їх до того, як вони загостряться. Це не тільки допомагає гарантувати, що проєкт залишається на правильному шляху, але й дозволяє команді залишатися попереду, мінімізуючи ймовірність несподіванок [64].

Щоб діяти на випередження, менеджери Agile повинні постійно сканувати середовище на предмет потенційних ризиків і можливостей. Це означає не тільки стежити за проєктом, але й бути в курсі останніх

галузевих тенденцій, технологічних досягнень і потреб клієнтів [65]. Це також вимагає ефективної комунікації з членами команди, зацікавленими сторонами та клієнтами для збору зворотного зв'язку та інформації, яка може інформувати проактивне прийняття рішень [61].

### **Відповідальність**

Відповідальність є важливою для менеджерів у Agile, оскільки це допомагає їм зберегти довіру та повагу членів команди. Гнучкі методології базуються на самоорганізації та співпраці, що вимагає від кожного члена команди відповідальності за свої завдання та результати. Коли керівник також демонструє відповідальність, він подає хороший приклад для команди та створює відповідну культуру. Це може призвести до підвищення мотивації та задоволеності роботою серед членів команди, що зрештою може призвести до кращих результатів проєкту [65].

### **Співпраця та командна робота**

Співпраця та командна робота є важливими для менеджерів у Agile, оскільки вони дозволяють команді працювати разом для досягнення спільних цілей, ефективно спілкуватися та долати труднощі. У Agile очікується, що команда буде самоорганізованою та багатофункціональною, а це означає, що для успіху необхідна ефективна співпраця.

Згідно зі статтею у Forbes [66], ефективна командна робота має вирішальне значення для Agile, оскільки вона «допомагає компаніям швидше впроваджувати інновації, покращувати комунікацію та розвивати почуття довіри між членами команди». Коли члени команди довіряють один одному, вони з більшою ймовірністю будуть ризикувати, експериментувати та ділитися ідеями, що може призвести до більш креативних рішень і підвищення ефективності.

### **Навчання себе та інших**

Навчання та викладання мають вирішальне значення для менеджерів у Agile, оскільки вони дозволяють їм постійно вдосконалюватися та

адаптуватися до мінливих обставин, а також підтримують ріст і розвиток своїх команд. У гнучкому середовищі, де навчання вважається безперервним і безперервним процесом, менеджери повинні мати можливість сприяти передачі знань, тренувати свої команди та розвивати культуру експериментів і постійного вдосконалення [55].

Ефективне навчання вимагає від менеджерів глибокого розуміння сильних і слабких сторін своєї команди, а також бажаних стилів навчання. Тоді менеджери можуть адаптувати свій підхід до навчання відповідно до потреб кожного члена команди, надаючи цілеспрямований зворотний зв'язок і створюючи сприятливе навчальне середовище [39].

### **Оцінювання**

Метод «Колесо балансу» зі шкалою запропонований автором для візуалізації якостей/властивостей менеджера.

"Колесо балансу" - це інструмент самоаналізу, який допомагає людині оцінити баланс різних сфер її життя. Цей метод передбачає розміщення на аркуші паперу круга, який поділений на сегменти, що відповідають різним сферам життя. Потім людина оцінює кожен сегмент на шкалі. Після цього можна побудувати графік, що ілюструє баланс між різними сферами та визначити, які аспекти потребують уваги та покращень.

Метод "Самооцінка по шкалі" є одним з методів оцінювання, який використовується для оцінки власної роботи, навичок і досягнень у різних аспектах. У цьому методі особа самостійно оцінює свої знання, навички і рівень розуміння на основі певної шкали.

В процесі розробки проєкту, менеджер може використовувати метод "Самооцінка по шкалі" для оцінки своїх вмінь у керуванні командою, плануванні роботи та виконанні проєктних завдань [67]. Запропонований шаблон наведено у Додатку Е.

Далі наведено власний профіль оцінений за шкалою відповідно до розробленого шаблону.

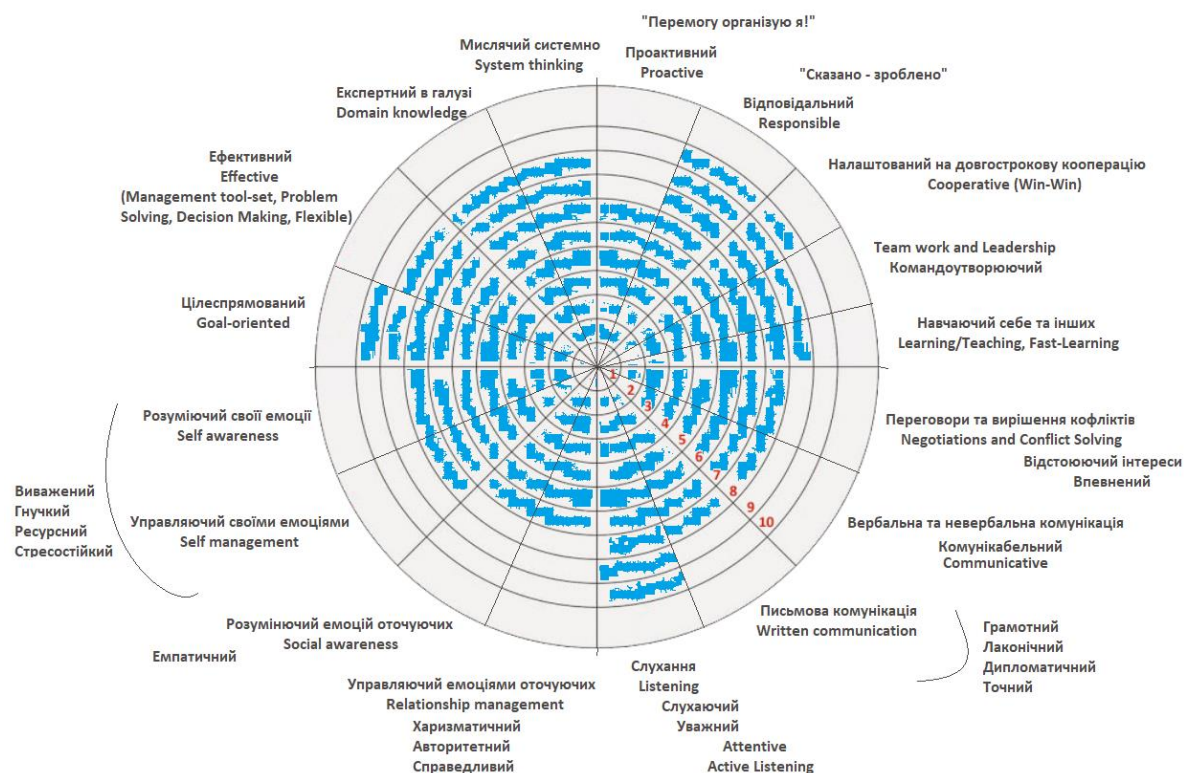


Рисунок 3.7. Власний профіль

Джерело: Оформлено автором з використанням власного шаблону (див. Додаток Е)

На основі проведеного самоаналізу, що відображає Рисунок 3.7, можна зробити висновок, що у здобувача є потенціал стати успішним менеджером в Agile-середовищі. В автора гарно розвинуті такі важливі навички, як цілеспрямованість, відповідальність та налаштованість на довгострокову співпрацю. Крім того, його здатність слухати інших є ключовою для успішної комунікації з командою. Проактивність, розуміння емоцій та управління ними є важливими навичками, які можна розвивати і використовувати для досягнення ще більшого успіху в управлінні проектами в ІТ.

### Висновки розділу 3

Розглянуто та досліджено різноманітні стилі лідерства, такі як трансформаційне, ситуативне, службове, транзакційне, автократичне та демократичне, та їх застосування у контексті Agile-команд. Було визначено, що ефективність лідерства залежить від конкретної ситуації, характеристик співробітників та особливостей організації. Сучасні підходи до лідерства акцентують на важливості включенні співробітників у процес прийняття рішень та на розвитку їхнього потенціалу.

Проведений аналіз показав, що стилі лідерства, які найбільш ефективні для Agile-команд, включають сервант-лідерство, трансформаційний стиль, демократичний стиль, ситуативний стиль та коучинговий стиль. Ці стилі сприяють гнучкості, швидкому реагуванню на зміни та підтримці ефективної комунікації. Встановлено, що автентичність та адаптивність лідера, який враховує потреби команди і відповідає на них адекватними методами, є ключовими для успішного управління командою.

Окрім цього, було виявлено, що психологічні аспекти взаємодії в Agile-середовищі мають важливе значення. П'ять ключових факторів успіху команд - психологічна безпека, надійність, структура та ясність, значення роботи, та вплив роботи - були детально досліджені. Психологічна безпека була визнана основою для розвитку інших факторів, що сприяє високому рівню відкритості, співпраці та адаптації команди до нових ролей.

Виявлено, що Scrum-майстер має володіти не лише технічними знаннями, але й навичками лідерства. Важливість ефективної комунікації, створення довіри, фасилітації, розвитку команди, керування змінами, застосування Agile-процесів та методик, а також системного мислення були висвітлені як ключові інструменти для успішного управління Agile-командою. Наголошено на важливості адаптації Scrum-майстра до змін, врахуванні потреб стейкхолдерів та розвитку інноваційних підходів.

Розвиток власного інструментального кошику лідерства має бути постійним процесом.

Проведений самоаналіз вказує на наявність у автора суттєвого потенціалу для успішного керування в Agile-середовищі. Виділені найрозвинутіші навички, такі як цілеспрямованість, відповідальність та налаштованість на довгострокову співпрацю, що є фундаментальними для менеджера. Здатність активно слухати інших сприяє ефективній комунікації в команді, що є вкрай важливим в Agile. Проактивність та навички управління емоціями також відіграють важливу роль у керівництві проєктами ІТ, і ці навички рекомендовано додатково розвивати для подальшого професійного зростання в управлінні проєктами.

## ВИСНОВКИ

В роботі успішно змодельовано гнучке управління розробкою продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа Лісу SPA", який спрямований на забезпечення зручного та безпечного доступу до оздоровчих послуг для існуючих клієнтів у складних умовах, викликаних зовнішніми факторами. Проєкт створює умови для збереження не менше 90% існуючих клієнтів та досягнення високого рівня задоволеності клієнтів, оцінюваного у 85% або вище. Ефективне впровадження Agile-підходу та інтеграція AI-асистентів сприяли оптимізації робочих процесів, збільшенню продуктивності команди на 16% та прискоренню циклу розробки продукту.

Для обґрунтування візії створюваного продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів для компанії "Душа лісу SPA" зроблено опис компанії та її організаційної структури, аналіз галузі та конкурентного середовища, формалізацію Business Model Canvas, аналіз викликів та можливостей, постановку задачі, обґрунтування рішення з використанням системного підходу 2.0, створено модель холархії та Value Proposition Canvas, описано процеси «As-Is» та «To-Be», компоненти рішення, розроблено Business Requirements Document (BRD).

В ході застосування методології гнучкого управління створенням продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів описано особливості фрейму гнучкого управління, цілі проєкту, розроблено Roadmap, визначено склад команди, бюджет проєкту, проведений аналіз стейкхолдерів, встановлені процеси проєкту (робота з вимогами, тестування, виконання робіт, план комунікації), проведений моніторинг в ході моделювання виконання робіт, показане моделювання змін та робота з непередбачуваними ситуаціями, наведено показники стану виконання робіт (Burndown chart, Velocity chart, Bug report), зроблений прогноз проєкту по завершенню.

Досліджено особливості лідерства, управління взаємодією та комунікаціями для завдань гнучкого управління створенням продукту онлайн-сервісу з утримання клієнтів. Проведено аналіз стилів лідерства, технологій управління взаємодією, а також сформовано інструментальний ящик лідерства для потреб проєкту, досліджено Scrum команду як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями, запропоновано підходи до вирішення конфліктів у команді, зроблено самоаналіз м'яких навичок управлінця та власного менеджерського потенціалу в Agile-середовищі.

В роботі показана важливість розробки власного інструментального кошику лідерства, що дозволяє Scrum-майстру бути гнучким у відповідях на різноманітні ситуації, що можуть виникати в ході проєкту. Аналіз та вирішення викликів, які виникали під час реалізації проєкту, зокрема зміни в команді, зміни у складі стейкхолдерів та нові пріоритети, свідчать про високу ефективність Scrum-майстра, його здатність до управління конфліктами та адаптації до змінних умов. Це відображає застосування набутих навичок управління, гнучкості в підходах та ефективного лідерства, що є ключовими для успіху в умовах непередбачуваності та змін.

Даний проєкт слугує прикладом того, як інноваційні підходи в управлінні та впровадження технологічних рішень можуть ефективно вирішувати складні бізнес-завдання, забезпечуючи при цьому високу задоволеність клієнтів та збереження їх лояльності в умовах зовнішніх викликів і змін.

Ці висновки відображають основні результати дослідження, демонструючи ефективність застосування Agile-підходів та гнучкого управління в реалізації проєкту в динамічному ІТ середовищі, а також підкреслюють роль лідерства та адаптивності в управлінні змінами. Детальна інформація про програмні результати навчання, які були здобуті в ході виконання цієї роботи, представлена у Додатку Ж.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. "Душа Лісу SPA". URL: <https://dushalispa.ua/about>
2. Колесник К.В, Впровадження ChatGPT-4 в менеджмент: оцінка можливостей та меж AI-асистентів. Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку. Київ, 2023. URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1618>
3. Відділ адміністрації "Душа Лісу SPA". Щорічний звіт про діяльність оздоровчого центру "Душа Лісу SPA" за 2022 рік.
4. Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff. "The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game". Scrum Guides, 2020.
5. Rubin, Kenneth S. "Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process". Addison-Wesley, 2012.
6. Cohn, Mike. "Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum". Addison-Wesley Professional, 2009.
7. Pichler, Roman. "Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love". Addison-Wesley, 2010.
8. Userpilot Team. "12 Types of Minimum Viable Product With Their Pros and Cons". Userpilot Blog. URL: <https://userpilot.com/blog/types-of-minimum-viable-product/>
9. DOU. "Заробітні плати середнього рівня спеціалістів у сфері IT за червень 2023 року". URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2023-06&position=Middle%20SE>
10. Landau, Peter. "15 Key Project Roles & Their Responsibilities" // ProjectManager Blog. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/project-roles-responsibilities>
11. "Project Stakeholders: Who Are They & Why Are They Important?" // Teamwork.com. URL: <https://www.teamwork.com/project-management-guide/project-stakeholders/>

12. International Institute of Business Analysis. "A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide), Version 3" – Toronto, Ontario, Canada: International Institute of Business Analysis, 2015. ISBN-13: 978-1-927584-03-3
13. Beck K., Beedle M., van Bennekum A., et al. Manifesto for Agile Software Development. 2001. URL: <https://agilemanifesto.org/>
14. Weller, Joe. "Requirements Management 101: Processes, Plans, and Best Practices" // Smartsheet. URL: <https://www.smartsheet.com/content/requirements-management>
15. Kaur, Kirandeep. "Difference Between Severity and Priority in Testing" // LambdaTest Blog. URL: <https://www.lambdatest.com/blog/bug-severity-vs-priority-in-testing-with-examples/>
16. Нестуля О.О. Основи лідерства. Наукові концепції (середина XIX століття- початок XX століття): навч. посіб. / О.О. Нестуля, С.І. Нестуля. – Полтава: ПУЕТ, 2016
17. Теорія і практика формування лідера: навчальний посібник / О.Г. Романовський, Т.В. Гура, А.Є. Книш, В.В. Бондаренко – Харків, 2017
18. Москаленко В.В. Соціальна психологія. Підручник. Видання 2-ге, виправлене та доповнене. К., Центр учбової літератури, 2008. 688 с.
19. Соціальна психологія : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра / Н. Ю. Волянюк, Г. В. Ложкін, О. В. Винославська, І. О. Блохіна, М. О. Кононець, О. В. Москаленко, О. І. Боковець, Б. В. Андрійцев ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 254 с.
20. Психологія управління : навч. Посіб / Н.А. Липовська, І.В. Письменний. -Дніпро : ГРАНІ, 2019. -198 с.
21. Личностное влияние и противостояние чужому влиянию, Сидоренко Е. В., URL: [https://bct.irk.ru/e\\_sidorenko\\_vliyanie/](https://bct.irk.ru/e_sidorenko_vliyanie/)

22. Cialdini R.B. Influence: The psychology of persuasion / Robert B. Cialdini. – New York: Harper Business, HarperCollins Publisher, 2007. – 322p.
23. 8 Ways to Build Rapport with Clients, URL: <https://www.scienceofpeople.com/build-rapport-with-clients>
24. Agile at Scale, URL: <https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale>
25. Making sense of your problems with the Cynefin framework, URL: <https://txm.com/making-sense-problems-cynefin-framework/>
26. What is Agile, URL: <https://www.agilealliance.org/what-is-agile/>
27. 16th State of Agile Report, URL: <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/>
28. The 2020 Scrum Guide, URL: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>
29. Scrum и XP: заметки с передовой, URL: [http://scrum.org.ua/wp-content/uploads/2008/12/scrum\\_xp-from-the-trenches-rus-final.pdf](http://scrum.org.ua/wp-content/uploads/2008/12/scrum_xp-from-the-trenches-rus-final.pdf)
30. Lencioni P. The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable. Jossey-Bass, 2002.
31. Derby E., Larsen D. Agile Retrospectives: Making Good Teams Great. Pragmatic Bookshelf, 2006.
32. Cohn M. Agile Estimating and Planning. Prentice Hall, 2005.
33. Adkins L. Coaching Agile Teams: A Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition. Addison-Wesley, 2010.
34. Pichler R. Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love. Addison-Wesley, 2010.
35. Grenning J. Planning Poker or How to avoid analysis paralysis while release planning. 2002.
36. Appelo J. Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders. Addison-Wesley, 2011.

37. Sutherland J., Schwaber K. The Scrum Papers: Nut, Bolts, and Origins of an Agile Framework. Scrum.org, 2011.
38. How Leaders Can Make the Best of Remote Working, URL: <https://www.entrepreneur.com/leadership/this-is-how-leaders-can-make-the-best-of-remote-working/429043>
39. What's your leadership style? ... it's ultimately about being yourself, finding what works authentically for you, whilst embracing different characteristics in different situations, URL: <https://www.peterfisk.com/2020/03/whats-your-leadership-style-its-ultimately-about-being-yourself-finding-what-works-authentically-for-you-whilst-embracing-different-characteristics-in-different-situations/>
40. Leadership Styles: The 11 Most Common & How to Find Your Style, URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/leadership-styles>
41. Leading agile transformation: The new capabilities leaders need to build 21st-century organizations, URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/leading-agile-transformation-the-new-capabilities-leaders-need-to-build-21st-century-organizations>
42. 8 Common Leadership Styles (Plus How To Find Your Own), URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/10-common-leadership-styles>
43. The Nine Principles of Agile Leadership, URL: <https://www.agilebusiness.org/resource/the-nine-principles-of-agile-leadership.html>
44. The five keys to a successful Google team, URL: <https://rework.withgoogle.com/blog/five-keys-to-a-successful-google-team/>

45. High-Performing Teams Need Psychological Safety: Here's How to Create It, URL: <https://hbr.org/2017/08/high-performing-teams-need-psychological-safety-heres-how-to-create-it>
46. Scrum Master – The Scrum Team's Servant-Leader!, URL: <https://www.knowledgehut.com/blog/agile/scrum-master-as-team-servant-leader>
47. What Does It Mean for The Scrum Master to Be a True Leader as Written in Scrum Guide?, URL: <https://www.scrum.org/resources/blog/what-does-it-mean-scrum-master-be-true-leader-written-scrum-guide>
48. Россюанська О.В. Модель управління вищим навчальним закладом у сучасних умовах. Управління проєктами та розвиток виробництва. 2000, № 2(2), С.123-127.
49. What is Systems Thinking and Why is it Important? Chuck Cobb, URL: <https://managedagile.com/what-is-systems-thinking-and-why-is-it-important/>
50. How Systems Thinking Can Be Applied To Agile Transformations, URL: <https://www.knowledgehut.com/blog/agile/how-systems-thinking-can-be-applied-to-agile-transformations>
51. Why Domain Knowledge is Important in Agile Development, Sujith Nair, URL: <https://www.linkedin.com/pulse/why-domain-knowledge-important-agile-development-sujith-nair/>
52. Why Fast Learning is Critical in Agile, Ryan Ripley, URL: <https://www.agilealliance.org/why-fast-learning-is-critical-in-agile/>
53. The impact of agility: How to shape your organization to compete, URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-impact-of-agility-how-to-shape-your-organization-to-compete>
54. Association for Project Management. What is agile project management? URL: <https://www.apm.org.uk/resources/find-a-resource/agile-project-management/>
55. Landau, P. (2022). The 12 Agile Principles: Definitions & How to Use Them. ProjectManager. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/agile-principles>
56. Cobb, C. Emotional Intelligence in Agile – Why Is Emotional Intelligence Important? URL: <https://managedagile.com/emotional-intelligence-and-agile/>

57. Tutorialspoint. What is Agile Emotional Intelligence? URL: <https://www.tutorialspoint.com/what-is-agile-emotional-intelligence>
58. The Importance of Conflict Resolution in Agile Teams by Agile Alliance, URL: <https://www.agilealliance.org/resources/articles/the-importance-of-conflict-resolution-in-agile-teams/>
59. Negotiation Skills for Agile Practitioners by Agile Alliance, URL: <https://www.agilealliance.org/resources/articles/negotiation-skills-for-agile-practitioners/>
60. East Agile. (2019, 22 жовтня). The Importance of Communication in Agile Software Development. East Agile Blog. URL: <https://www.eastagile.com/blogs/the-importance-of-communication-in-agile-software-development>
61. Simple Programmer. 5 Patterns for Effective Communication in Agile Teams. Simple Programmer. URL: <https://simpleprogrammer.com/effective-communication-agile-teams/>
62. Paymo. Why Management Needs Written Communication Skills. URL: <https://www.paymoapp.com/blog/management-needs-written-communication-skills/>
63. Why Listening is Key for Effective Leadership by Harvard Business Review, URL: <https://hbr.org/2020/02/why-listening-is-key-for-effective-leadership>
64. Галушка, З. І. (2020). Agile-менеджмент як інноваційний підхід до управління проектами. Інфраструктура ринку. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1636>
65. Якубенко, І. М. (2017). Agile-менеджмент, як дієве управління проектами для цілеспрямованих команд. Економіка. Менеджмент. Бізнес. URL: <http://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1677>
66. Why Teamwork Matters in the Workplace by Forbes, URL: <https://www.forbes.com/sites/alankohl/2019/07/29/why-teamwork-matters-in-the-workplace/?sh=6c7b8d685e63>
67. Derby, E., & Larsen, D. H. (2006). Agile Retrospectives: Making Good Teams Great. Pragmatic Bookshelf.

## Додаток А

Таблиця А.1 Термінологічний словник магістерської роботи

Термін	Пояснення
Agile	Гнучкий підхід до управління проектами, який акцентує на постійній адаптації до змін, ітеративному розвитку та активній участі користувачів.
AI-асистент	Програмне забезпечення, яке використовує алгоритми штучного інтелекту для виконання різних задач.
BRD	Business Requirements Document - документ, що визначає бізнес-вимоги до проекту
Daily Scrum	Щоденна коротка зустріч у Scrum, на якій команда обговорює прогрес, планує роботу на день та виявляє можливі перешкоди.
MSCW	Техніка пріоритезації вимог: Must, Should, Could, Won't
Product Owner	Особа в Scrum, відповідальна за визначення вимог до продукту, керування беклогом продукту та забезпечення максимальної вартості продукту.
Scrum	Фреймворк в рамках Agile для розвитку, доставки та підтримки складних продуктів, з акцентом на самоорганізацію команд і чіткі ролі.
Scrum Master	Фахівець у Scrum, який сприяє дотриманню принципів Scrum, допомагає команді усувати перешкоди та працює на поліпшення продуктивності команди.
Stakeholder	Зацікавлена сторона або особа, яка впливає на проект або залежить від його результатів.
Zoom	Відео-конференційний сервіс, що використовується для проведення онлайн-занять

Термін	Пояснення
Адаптивність	Здатність системи працювати з різними роздільними здатностями та екранами
Адміністратор	Співробітник компанії, відповідальний за керування системою та надання допомоги клієнтам
Аналіз ризиків	Процес визначення, оцінки та управління потенційними негативними наслідками в проєктах або бізнес-діяльності.
Беклог продукту	Впорядкований список завдань, функцій, вимог та інших елементів, що потребують реалізації в рамках проєкту.
Валідація оплати	Процес перевірки оплати, який підтверджує, що оплата була успішною
Душа Лісу Онлайн	Назва платформи, що передбачає впровадження онлайн-занять та чат-боту для запису
Знання	Осміслена та засвоєна інформація, що стає основою усвідомленої, цілеспрямованої діяльності особи. Включає емпіричні знання (факти, уявлення) та теоретичні знання (концептуальні, методологічні).
Інкремент	Версія продукту, розроблена за спринт, яка демонструє прогрес у реалізації функціоналу.
Інтеграція з платіжними системами	Процес з'єднання системи з платіжними системами для здійснення онлайн-оплат
Інтеграція систем	Процес з'єднання різних інформаційних систем для поліпшення їх взаємодії.
Клієнтська база	Зібрані дані про клієнтів компанії, які використовуються для маркетингу та обслуговування.
Командна робота	Співпраця групи осіб для досягнення спільних цілей, включаючи комунікацію, координацію та взаємодопомогу.

Термін	Пояснення
Компетентність	Динамічна сукупність знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, що визначає здатність особи до ефективної соціалізації та професійної діяльності.
Комунікація	Процес взаємодії між особами для передачі інформації, узгодження дій та здійснення спільної діяльності.
Користувач	Особа, яка використовує систему, в даному випадку - клієнт оздоровчого центру
Лідерство	Вплив особи або групи на інших для досягнення спільних цілей, особливо в складних умовах.
Менеджмент в Agile	Підхід до управління проєктами, який акцентує на гнучкості, швидкості та залученні клієнтів.
Мотивація	Процес або фактори, що спонукають індивіда до діяльності або досягнення цілей.
Оздоровчий центр	Установа, що надає послуги з релаксації, медитації та оздоровлення
Онлайн-заняття	Заняття, проведені через інтернет, зазвичай відеоконференцією
Онлайн-оплата	Метод оплати, що дозволяє клієнтам проводити платежі через інтернет
Результати навчання	Знання, уміння, навички та інші особисті якості, набуті в процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, оцінити і виміряти.
Ретроспектива спринта	Зустріч у кінці спринту в Scrum, де команда аналізує процес роботи та шукає шляхи поліпшення для наступних спринтів.

Термін	Пояснення
Рівень	Структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що характеризується сукупністю результатів навчання, властивих кваліфікаціям цього рівня.
Розвиток талантів	Процес ідентифікації, розвитку та утримання висококваліфікованих працівників для забезпечення потреб організації.
Спринт	Обмежений часовий період у Scrum, протягом якого команда працює над певним набором завдань з метою створення потенційно готового продукту.
Стратегічне планування	Процес встановлення довгострокових цілей організації та розробка планів їх досягнення.
Сумісність	Здатність системи працювати на різних операційних системах та пристроях
Уміння / Навички	Здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання проблем. Когнітивні уміння включають логічне, інтуїтивне, та творче мислення, а практичні — ручну вправність, застосування методів, інструментів, комунікацію.
Управління змінами	Координація процесу внесення змін у структуру, культуру або процеси в організації для досягнення конкретних цілей.
Управління конфліктами	Підходи та техніки вирішення розбіжностей між особами або групами в організації.
Фінансова стабільність	Здатність компанії підтримувати стабільний фінансовий стан, незважаючи на зовнішні виклики.
Чат-бот	Програма, що спілкується з користувачами через текстовий чат для запису на заняття

## Додаток Б

# Business Requirements Document

## Душа Лісу Онлайн

### 1 Мета документа

Цей документ Business Requirements Document (BRD) створено з метою опису бізнес-вимог та очікуваних результатів для проєкту "Душа Лісу Онлайн". Цей документ має на меті забезпечити чітке розуміння очікуваних бізнес-цілей, результатів та обмежень для команди розробки та інших зацікавлених сторін.

Цей документ містить опис бізнес-процесів, вимог до функціональності, інтеграції з іншими системами та сервісами, а також вимог до продуктивності, надійності та зручності використання. Він слугує основою для співпраці між командою розробки, керівництвом компанії та іншими зацікавленими сторонами під час створення продукту "Душа Лісу Онлайн".

### 2 Опис проєкту

Метою проєкту "Душа Лісу Онлайн" є створення онлайн-платформи, яка допоможе компанії "Душа Лісу SPA" утримати поточних клієнтів та в майбутньому привабити нових шляхом надання послуг з оздоровлення, релаксації та тренувань на відстані, а також створення зручного інтерфейсу для запису на заняття, спілкування зі спеціалістами та отримання індивідуальних порад.

На сьогоднішній день компанія планує швидко впровадити рішення, що включає чат-бот для запису на заняття та використання платформи Zoom для проведення онлайн-занять. Це рішення спрямоване на те, щоб задовольнити потреби поточних клієнтів, які через обставини (Covid-19, військові дії, інші перешкоди) не можуть відвідувати заклад особисто. Що в свою чергу, призводить до втрати клієнтів, зниження обсягів продажів та фінансових збитків для компанії.

Рішення "Душа Лісу Онлайн" розробляється з метою швидко відповісти на виклики, пов'язані з поточною ситуацією. Розробка чат-боту для запису на заняття та використання платформи Zoom для проведення онлайн-занять дозволить компанії забезпечити своїм клієнтам можливість користуватися послугами закладу незалежно від обставин, що створюють перешкоди для відвідування закладу особисто. Таким чином, компанія зможе утримати своїх поточних клієнтів, забезпечити їм комфорт та зручність при використанні послуг.

### 3 Рамки проєкту

#### 3.1 Завдання в рамках проєкту:

- Розробка чат-боту для запису на заняття та консультації.
- Інтеграція системи онлайн-оплати для зручності клієнтів.
- Використання платформи Zoom для проведення онлайн-занять та консультацій.
- Збір відгуків від клієнтів про якість наданих послуг та їхню зручність.
- Фокус на утриманні поточних клієнтів, забезпечуючи їм можливість користуватися послугами "Душа Лісу SPA" в онлайн-форматі.
- Даний проєкт являється актуальним на 1 червня 2023 року
- Спеціалісти з фізичної терапії, йоги, медитації

#### 3.2 Завдання за рамками проєкту:

- Підготовка функціоналу виключно для нових клієнтів. Хоча впровадження онлайн-послуг може сприяти привабленню нових клієнтів, основний фокус проєкту спрямований на утримання існуючих клієнтів.
- Розробка власної платформи або впровадження більш складних рішень для надання послуг. проєкт "Душа Лісу Онлайн" зосереджений на швидкому впровадженні ефективних рішень за допомогою вже існуючих інструментів.
- Розгляд більш складних рішень може бути актуальним після оцінки результатів швидкого рішення та зворотного зв'язку від клієнтів.
- Спеціалісти з ароматерапії та SPA послуг

Враховуючи вищевказані рамки проєкту, команда зосереджується на реалізації задач, які сприятимуть забезпеченню зручності для поточних клієнтів "Душа Лісу SPA" та дозволять компанії утримувати їх у період непередбачуваних обставин або обмежень, які ускладнюють доступ до офлайн-послуг.

### 4 Бізнес цілі

#### 4.1 Забезпечення стабільності бізнесу в умовах кризи

- У зв'язку з непередбачуваними обставинами, такими як Covid та військові дії, компанія "Душа Лісу SPA" зосереджує свої зусилля на утриманні щонайменше 80% поточних клієнтів, надаючи їм можливість користуватися послугами в онлайн-форматі.
- Компанії важливо зберегти свої доходи, щоб мати можливість оплачувати зарплати співробітникам та покривати інші невідкладні витрати. Забезпечити свою фінансову стабільність та сприяти успішному переживанню турбулентного періоду.

- Для досягнення цієї мети, компанія прагне забезпечити плавний перехід клієнтів до онлайн-послуг, впроваджуючи швидкі та ефективні рішення.

#### 4.2 Дослідження можливостей залучення нового сегменту клієнтів

- Онлайн послуги можуть дати нові напрямки для розвитку компанії, пропонуючи альтернативу клієнтам, які не можуть відвідати заклад фізично. Впровадження онлайн-занять може відкрити нові горизонти для приваблення саме нових клієнтів і це важливо дослідити перед інвестуванням значних коштів у цей напрям.
- Вивчення та оптимізація онлайн-послуг можуть забезпечити підвищення якості надання таких послуг, покращення репутації компанії, а також залучення нових клієнтів, які шукають зручні та доступні рішення для оздоровчих послуг. Це може сприяти подальшому розвитку бізнесу та його конкурентоспроможності на ринку.

Ці бізнес-цілі відображають стратегічні пріоритети компанії "Душа Лісу SPA" у ситуації, коли потрібно швидко адаптуватися до нових умов та викликів. Реалізація цих цілей дозволить компанії забезпечити стабільність та ефективність роботи, підтримуючи високий рівень задоволеності клієнтів та їхню лояльність.

### 5 Поточний процес

На даний момент, процес замовлення та відвідування оздоровчого центру "Душа Лісу SPA" виглядає наступним чином:



Рисунок Б.1. Поточний бізнес-процес відвідування закладу Душа Лісу SPA

Джерело: розроблено автором

#### 1. Замовлення послуги на певний час

Клієнти зв'язуються з адміністратором "Душа Лісу SPA" за допомогою телефону або в месенджерах, щоб обговорити доступні часові слоти для замовлення послуг. Після узгодження часу, адміністратор вносить дані клієнта та замовлення в електронну систему запису.

#### 2. Прийти в оздоровчий центр

Клієнти відвідують оздоровчий центр у попередньо узгоджений час для отримання послуги. Прибувши, вони повідомляють про себе, отримують рекомендації отримання послуг і очікують запрошення на сеанс.

#### 3. Відвідування сеансу

Коли настав час сеансу, майстер проводить клієнта до кабінету або зони для проведення послуги. Після завершення сеансу, майстер повертає клієнта в адміністративну зону.

#### 4. Оплата послуг

Клієнти оплачують послуги в касі оздоровчого центру або через термінал безготівкової оплати. Вони отримують квитанцію та можуть залишити чайові для майстрів, якщо бажають.

#### 5. (Опційно) Покупка товарів

Якщо клієнт зацікавлений в покупці товарів для догляду за тілом або інших товарів, він може обрати та придбати їх у спеціалізованому магазині "Душа Лісу SPA".

#### 6. (Опційно) Залишити відгук

Клієнти можуть залишити відгук про свій досвід у відповідних соціальних мережах або на сайті "Душа Лісу SPA", що допоможе компанії отримати відгуки та відповідно вдосконалювати свої послуги. Клієнти можуть також рекомендувати "Душа Лісу SPA" своїм знайомим та родичам, що сприятиме просуванню компанії.

Цей процес добре працює для клієнтів, які мають можливість відвідувати оздоровчий центр особисто.

## 6 Оновлений процес

Впровадження системи "Душа Лісу Онлайн" спрямоване на розробку нового, ефективного та гнучкого процесу надання послуг для клієнтів. Завдяки новому рішенню, клієнти зможуть з легкістю замовляти і оплачувати послуги, а також відвідувати онлайн-сеанси через платформу Zoom. Оновлений процес включає в себе інтеграцію чат-бота для замовлення та валідації оплати, а також збирання відгуків клієнтів.

Оновлений процес з впровадженням "Душа Лісу Онлайн" виглядає наступним чином:

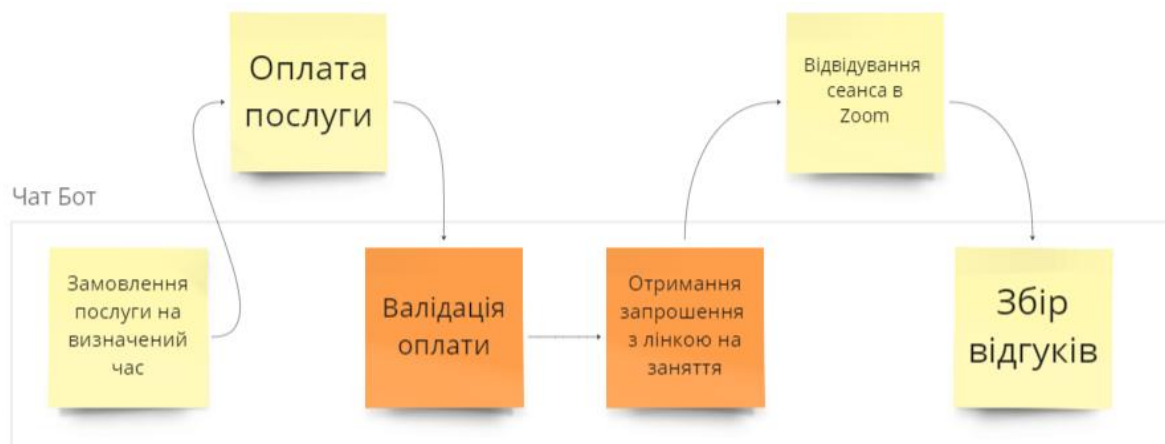


Рисунок Б.2. Оновлений процес для Душа Лісу Онлайн

Джерело: розроблено автором

### 1. **Замовлення послуги на визначений час**

Клієнт використовує чат-бот для вибору доступних послуг та замовлення заняття на відповідний час, який йому підходить.

### 2. **Оплата послуги**

Клієнт оплачує послуги за допомогою онлайн-сервісу оплати, який інтегровано з чат-ботом.

### 3. **Валідація оплати**

Чат-бот перевіряє підтвердження оплати та відправляє клієнту повідомлення про успішну оплату та замовлення заняття.

### 4. **Отримання запрошення з посиланням на заняття**

Чат-бот надсилає клієнту електронне запрошення з посиланням для приєднання до заняття через Zoom.

### 5. **Відвідування сеансу в Zoom**

Клієнт приєднується до заняття в розподіленому середовищі Zoom, де проводиться онлайн-сеанс, що дозволяє клієнтам відчувати атмосферу "Душа Лісу SPA" без фізичного відвідування закладу.

### 6. **Збір відгуків**

Після завершення сеансу, чат-бот збирає відгуки клієнтів про якість послуги та їхнє задоволення від заняття. Це допомагає компанії вдосконалювати свої послуги та підтримувати високий рівень задоволеності клієнтів.

В результаті впровадження оновленого процесу, компанія "Душа Лісу SPA" зможе зберегти та підтримати свою поточну клієнтську базу, а також забезпечити високу якість послуг, які вони тепер надають онлайн.

## **7 Функціональні вимоги**

### 7.1 Пріоритети

Для аналізу та визначення пріоритетів функціональних вимог використовується техніка MoSCoW. Це дозволяє категоризувати вимоги за їх важливістю та розуміти, які з них є найважливішими для успішної реалізації проєкту.

- "Must" вказують на критичні вимоги, які необхідно виконати для успішної реалізації проєкту.
- "Should" - важливі вимоги, які слід реалізувати, але вони можуть бути відкладені в разі недостатнього часу або ресурсів.
- "Could" - додаткові вимоги, які можуть бути реалізовані за наявності часу та ресурсів.
- "Won't" - вимоги, які наразі не розглядаються для реалізації.

## 7.2 Функціональні вимоги

Наведемо вимоги у форматі User Stories, які допомагають краще зрозуміти потреби користувачів та співробітників системи та допоможуть забезпечити ефективне впровадження та використання нового рішення для оздоровчого центру.

Таблиця Б.1 Функціональні вимоги

ID	User Story	Пріоритет	Автор
1	Як користувач, я хочу замовити сеанс через чат-бот, щоб спростити процес замовлення	Must	Адміністратори
2	Як користувач, я хочу отримати підтвердження оплати через чат-бот, щоб знати про статус оплати	Must	Бугалтерія
3	Як користувач, я хочу отримати лінк на онлайн-сеанс в Zoom після оплати через чат-бот	Must	Адміністратори
4	Як користувач, я хочу мати можливість оплатити послугу онлайн, щоб зекономити час	Must	Бугалтерія
5	Як користувач, я хочу залишити відгук про сеанс через чат-бот, щоб поділитися своїми враженнями	Must	Директор з розвитку
6	Як користувач, я хочу отримати нагадування про майбутній сеанс через чат-бот, щоб не пропустити його	Should	Адміністратори
7	Як користувач, я хочу мати можливість переглянути свій графік сеансів у календарі	Should	Адміністратори
8	Як користувач, я хочу отримувати сповіщення про зміни у графіку сеансів	Should	Адміністратори
9	Як користувач, я хочу мати можливість скасувати або змінити сеанс через чат-бот	Should	Адміністратори
10	Як користувач, я хочу мати можливість звернутися за консультацією через чат-бот	Could	Адміністратори
11	Як користувач, я хочу мати можливість переглядати актуальні акції та пропозиції через чат-бот	Could	Операційний директор

<b>ID</b>	<b>User Story</b>	<b>Пріоритет</b>	<b>Автор</b>
12	Як користувач, я хочу мати можливість знайти відповіді на поширені питання через чат-бот	Could	Адміністратори
13	Як користувач, я хочу мати можливість використовувати мобільний додаток для замовлення сеансів та оплати	Won't	Адміністратори
14	Як адміністратор, я хочу мати можливість стежити за статистикою відвідувань через панель керування	Could	Операційний директор
15	Як адміністратор, я хочу мати можливість налаштувати графік роботи та доступні сеанси через панель керування	Could	Адміністратори
16	Як адміністратор, я хочу мати можливість переглядати та аналізувати зібрані відгуки користувачів	Should	Директор з розвитку
17	Як адміністратор, я хочу мати можливість управляти акціями та спеціальними пропозиціями через панель керування	Should	Операційний директор
18	Як адміністратор, я хочу мати можливість налаштувати нагадування для користувачів через панель керування	Should	Адміністратори
19	Як адміністратор, я хочу мати можливість керувати доступом до ресурсів системи для різних співробітників	Could	Операційний директор
20	Як адміністратор, я хочу мати можливість зв'язуватися з користувачами в разі необхідності через чат-бот	Could	Адміністратори
21	Як адміністратор, я хочу мати можливість стежити за фінансовою статистикою через панель керування	Won't	Бухгалтерія
22	Як співробітник, я хочу мати можливість переглядати графік своїх майбутніх сеансів через панель керування	Should	Фізична терапія
23	Як співробітник, я хочу мати можливість відмічати відвідування сеансів клієнтами та ставити відмітки про їх прогрес	Should	Фізична терапія
24	Як співробітник, я хочу мати можливість додавати та змінювати інформацію про себе в профілі користувача	Could	Фізична терапія

<b>ID</b>	<b>User Story</b>	<b>Пріоритет</b>	<b>Автор</b>
25	Як співробітник, я хочу мати можливість обговорювати питання з адміністратором та іншими співробітниками	Could	Фізична терапія
26	Як співробітник, я хочу мати можливість змінювати свій графік роботи через панель керування	Could	Фізична терапія
27	Як співробітник, я хочу мати можливість переглядати відгуки клієнтів, щоб знати, що потрібно вдосконалювати	Should	Фізична терапія
28	Як співробітник, я хочу мати можливість надсилати клієнтам індивідуальні поради та рекомендації	Could	Фізична терапія
29	Як користувач, я хочу мати можливість отримати консультацію з фахівцем через чат-бот	Could	Фізична терапія

Джерело: розроблено автором

## 7.3 Нефункціональні вимоги

Таблиця Б.2 Нефункціональні вимоги

ID	Нефункціональна вимога	Тип вимоги	Пріоритет
NFR 1	Чат-бот повинен відповідати на запитання користувачів протягом 3 секунд	Швидкість	Must
NFR 2	Система оплати онлайн повинна бути захищеною і відповідати стандартам безпеки банківських платежів	Безпека	Must
NFR 3	Система повинна забезпечувати захист даних користувачів і відповідати GDPR	Безпека	Must
NFR 4	Система повинна працювати стабільно та надійно з усіма браузерами	Сумісність	Must
NFR 5	Система повинна бути сумісна з різними операційними системами IOS та Android	Сумісність	Must
NFR 6	Система повинна мати можливість адаптації під різні екрани та роздільні здатності	Сумісність	Should
NFR 7	Чат-бот повинен мати можливість розширення функціоналу в майбутньому	Масштабованість	Should
NFR 8	Система повинна підтримувати до 1000 користувачів одночасно	Продуктивність	Should
NFR 9	Система повинна мати підтримку на декількох мовах (UA, EN)	Локалізація	Could
NFR 10	Чат-бот повинен мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів	Зручність	Must
NFR 11	Система повинна мати простий та зрозумілий інтерфейс для адміністратора	Зручність	Should
NFR 12	Система повинна мати зручні функції пошуку та фільтрації для клієнтів	Зручність	Should
NFR 13	Чат-бот повинен мати можливість розпізнавати і враховувати помилки вводу	Зручність	Should

Джерело: розроблено автором

## Додаток В

## WBS проєкту

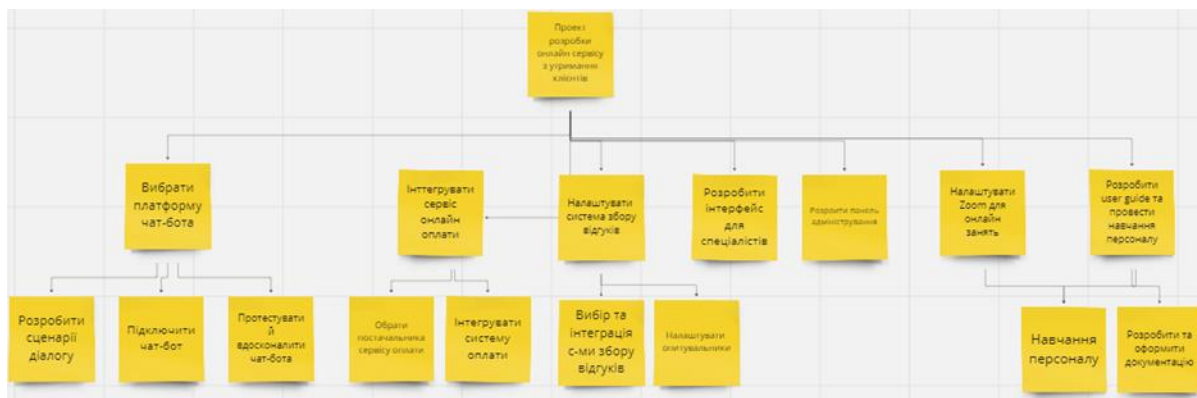


Рисунок В.1. Графічна ілюстрація WBS

Джерело: розроблено автором

Таблиця В.1. Опис WBS

№	Назва	Опис компонента
1	Вибрати платформу Чат-бота	Визначення найефективнішої платформи для реалізації чат-бота, враховуючи потреби та бюджет проєкту.
1.1	Розробити сценарії діалогу	Створення логіки спілкування чат-бота з користувачами для ефективної взаємодії.
1.2	Підключити чат-бот	Технічна інтеграція чат-бота на платформі з урахуванням розроблених сценаріїв діалогу.
1.3	Протестувати й вдосконалити чат-бот	Проведення тестів для виявлення та усунення можливих проблем в роботі чат-бота, оптимізація його функціоналу.
2	Інтегрувати сервіс онлайн оплати	Додавання можливості здійснення онлайн-оплат на платформі.
2.1	Обрати постачальника сервісу оплати	Визначення і вибір надійного та безпечного постачальника системи онлайн оплати.

2.2	Інтегрувати систему оплати	Технічна інтеграція системи оплати на платформі.
3	Налаштувати систему збору відгуків	Встановлення та налаштування інструментів для збору та аналізу відгуків від користувачів.
3.1	Вибір та інтеграція системи збору відгуків	Дослідження та вибір оптимального інструменту для збору відгуків, а також його інтеграція на платформі.
3.2	Налаштувати опитувальники	Створення та налаштування форм опитувань для збору деталізованої зворотньої інформації від користувачів.
4	Розробити інтерфес для спеціалістів	Створення зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу для спеціалістів для взаємодії з клієнтами і управління своїми заняттями.
5	Розробити панель адміністрування	Створення інструменту для керування контентом, користувачами та налаштуваннями платформи.
6	Налаштувати Zoom для онлайн занять	Конфігурація платформи Zoom для організації та проведення онлайн-занять.
7	Розробити навчальні матеріали	Створення та адаптація методичних та навчальних матеріалів для спеціалістів та користувачів платформи.
7.1	Розробити документацію з навчання	
7.2	Навчання персоналу	

Джерело: розроблено автором

## Додаток Г

Таблиця Г.1. Scrum-команда як об'єкт управління взаємодією

#	Параметр групи; посилання на джерело	Опис Agile-команди (Scrum) як соціальної групи	Опис Agile-команди як такої, що самоорганізується	Опис Agile-команди, як багатофункціональної
1	Композиція (кількість, структура, функції); [28, 29]	<p>Розмір команди до 10 людей, коли людей більше, то їх розділяють на кілька команд.</p> <p>Команда Scrum складається з одного Scrum Master, одного Product Owner та команди розробки.</p> <p>Scrum потребує Scrum Master для створення середовища, де:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Product Owner замовляє роботу над складною проблемою в Backlog продукту.</li> <li>2. Команда Scrum перетворює відібрану роботу на приріст цінності під час спринту.</li> <li>3. Команда Scrum та її зацікавлені сторони перевіряють результати та коригують для наступного спринту.</li> </ol>	<p>Product Owner відповідає за те, щоб розроблявся правильний продукт, який відповідатиме потребам бізнесу.</p> <p>Scrum Master відповідає за те, щоб продукт розроблявся правильно, тобто налаштовує процеси, встановлює правила та слідкує за їх дотриманням.</p> <p>Команда зазвичай складається з кваліфікованих спеціалістів, які самостійно знаходять шлях реалізації поставлених задач.</p> <p>Користувацькі історії оцінюються командою, яка їх і реалізуватиме, що підвищує відповідальність та усвідомлення.</p>	<p>Команда складається з різних спеціалістів і формується таким чином, щоб разом вони могли досягти поставлену ціль проєкту.</p> <p>Реалізація користувацьких історій зазвичай вимагає участі фахівців різних напрямів (бізнес-аналіз, архітектура, дизайн користувача інтерфейсу, кодування, тестування, автоматизація і т.д.).</p>
2	Групові процеси; [28]	Спринт — це контейнер для всіх інших подій: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective	Найчастіше Product Owner починає планування наступного спринту з опису основних цілей та найзначніших історій. Після цього команда проводить оцінку трудовитрат всіх користувацьких історій, починаючи з	При оцінці історії спільними зусиллями різнобічне бачення проблеми може призводити до сильного розкиду оцінок. Такі розбіжності краще виявляти та обговорювати якомога раніше.

			<p>найважливішого. У процесі команди виникають дуже важливі питання з приводу обсягу майбутніх робіт.</p> <p>Під час планування ми зазвичай не знаємо, хто виконуватиме ту чи іншу частину роботи.</p> <p>Для того, щоб кожен учасник команди міг видати якусь оцінку, він має більше або менш розуміти, у чому суть цієї історії. Отримуючи оцінку від кожного члена команди, ми переконуємось, що всі розуміють, про що йдеться. Це збільшує ймовірність взаємодопомоги по ходу спринту. А також це збільшує ймовірність того, що найважливіші питання з цієї історії сплинуть якомога раніше.</p>	<p>Кожен член команди отримує колоду з 13-ти карт. Щоразу коли потрібно оцінити історію, кожен член команди вибирає картку з оцінкою (у story point'ах), яка, на його думку, підходить, і кладе її на стіл сорочкою нагору. Коли всі члени команди визначилися з оцінкою, карти одночасно розкриваються.</p>
3	<p>Групові норми і цінності; [13, 28]</p>	<p>Agile-маніфест розробки програмного забезпечення</p> <p>Ми постійно відкриваємо для себе досконаліші методи розробки програмного забезпечення, займаючись розробкою безпосередньо та допомагаючи у цьому іншим.</p> <p>Завдяки цій роботі ми змогли зрозуміти, що:</p>	<p>Для того, щоб розробка проводилася на достатньо зрілому рівні команди слідуєть EngX (Engineering excellence), дотримуються обраних code standards, впроваджують DoR (definition of ready) та DoD (Definition of Done).</p>	<p>За кожним учасником команди може бути закріплена одна або кілька ролей. Відповідно у кожній ролі є своя зона відповідальності та обов'язки. Очікування проговорюються а узгоджуються на початкових етапах, а також можуть коригуватися вже в процесі розробки, як наприклад, за допомогою ретроспективи.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Люди та співпраця важливіші за процеси та інструменти</li> <li>• Працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію</li> <li>• Співпраця із замовником важливіша за обговорення умов контракту</li> <li>• Готовність до змін важливіша за дотримання плану</li> </ul> <p>Тобто, хоча, цінності, що справа важливі, ми все ж цінуємо більше те, що зліва.</p> <p>Стовпи цінності Scrum: прозорості, перевірка та адаптація. Успішне використання Scrum залежить від того, чи люди стануть більш досвідченими в п'яти цінностях: відповідальність, сфокусованість, відкритість, повага та сміливість</p>		
4	Санкції; [28]	Деякі команди заводять спеціальну скарбничку. Якщо ви запізнилися на Daily Scrum, навіть на хвилину, ви кидаєте у скарбничку певну суму. Без варіантів. Навіть якщо ви зателефонували перед початком щоденного Scrum'a і попередили, заплатити все одно доведеться. Відвертіння можна лише у виняткових випадках. Наприклад, візит до лікаря, власне весілля або щось не менш важливе. Гроші із скарбнички використовуються на суспільні потреби. Наприклад, на них можна замовити піцу, коли ми вирішуємо пограти ввечері. Цей підхід працює непогано. Але користуватися ним потрібно лише у тому випадку, коли люди часто запізняються. Деяким командам це просто не потрібно		

Джерело: розроблено автором на підставі [13,28,29]

## Додаток Д

Таблиця Д.1 Рекомендації для Scrum-майстра по використанню технік психологічного впливу в Agile середовищі

Функції Scrum-майстра	Методи впливу							
	Самопро сування	Формування прихильності	Прохання	Заохочення	Емпатія	Соціальний вплив	Навчання	Рапорт
Сприяння використанню Scrum-процесів та їх покращенню		+				+	+	+
Усунення перешкод та створення сприятливого середовища для команди		+	+	+	+	+		+
Забезпечення ефективної співпраці між командою та Product Owner		+	+	+	+	+	+	+
Фасилітація Scrum-зустрічей, як-от планування спринту, щоденний стендап, ретроспектива		+	+	+	+	+	+	+
Навчання та розвиток команди, включно з їх самоорганізацією	+	+	+	+	+	+	+	+
Взаємодія з іншими зацікавленими сторонами та підтримка їх залучення		+	+	+	+	+	+	+

Джерело: розроблено автором на основі [28, 19-22]

## Додаток Е

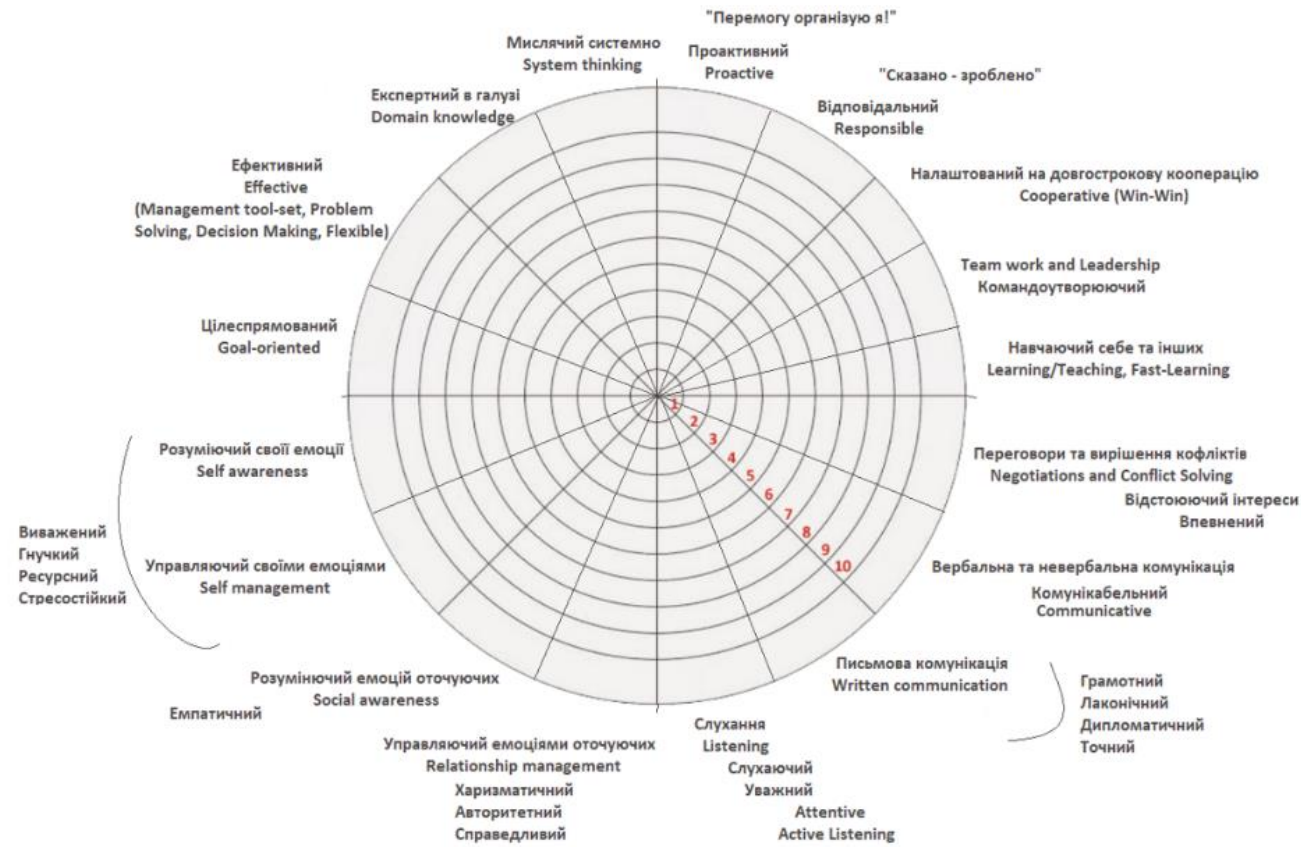


Рисунок Е.1. Шаблон оцінювання навичок менеджера в Agile

Джерело: розроблено автором.

## Додаток Ж

### Програмні результати навчання

Програмні результати навчання, що аналізувались:

- ПР1 Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
- ПР2 Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення;
- ПР3 проектувати ефективні системи управління організаціями;
- ПР4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї;
- ПР5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах;
- ПР6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;
- ПР7. Організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;
- ПР8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;
- ПР9. Вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами;
- ПР10 Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;
- ПР11 Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу
- ПР12 Застосовувати методи та інструменти управління IT-проектами в Agile-середовищі.

Таблиця Ж.1 – Демонстрація програмних результатів навчання у  
розділах дослідження

Розділи дослідження	Програмні результати навчання											
	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12
Розділ 1												
1.1			+				+		+			
1.2		+					+	+	+			+
1.3	+	+	+	+	+				+			+
Розділ 2												
2.1	+		+	+	+	+		+	+			+
2.2			+	+					+			+
2.3			+	+			+		+			+
2.4				+	+		+	+	+	+		+
2.5		+		+	+	+		+	+	+		+
Розділ 3												
3.1	+					+	+		+	+		+
3.2	+						+		+	+		+
3.3	+					+	+		+	+	+	+
3.4	+						+		+	+	+	+
3.5	+					+	+		+	+	+	+

Джерело: розроблено автором